СДЕЛАЙ САМ

МЕБЕЛЬ В КВАРТИРУ

РАСКРОЕМ КРАСОТУ КАМНЯ

СТЕЖКИ-«ДОРОЖКИ»

«ПЭЧВОРК» — РУКОТВОРНАЯ КРАСОТА

Подписная научно-популярная серия

3'98

июль—сентябрь

Москва
Издательство «Знание»
1998

INFANATA.ORG

Scan: Gencik

Поклон ушедшему

16 июня 1998 г. после тяжелой продолжительной болезни в возрасте пятидесяти лет скончался председатель правления общества "Знание" России, ректор Центрального института непрерывного образования, член Политического консультативного совета при Президенте Российской Федерации, академик Академии педагогических и социальных наук Пиковский Леонид Викторович.

Возглавляя последние семь лет хорошо известную в нашей стране просветительскую и образовательную организацию, Л.В. Пиковский многое сделал для ее демократического преобразования, для реализаций главной функции общества — помочь людям лучше адаптироваться к изменениям, происходящим в России.

Деятельность общества высоко оценена в приветствии Президента Российской Федерации в связи с отмечавшимся в прошлом году полувековым юбилеем организации.

Л.В. Пиковский активно содействовал становлению системы образования взрослых в России, развитию сотрудничества с родственными организациями и учреждениями зарубежных стран.

Память о Леониде Викторовиче навсегда сохранится в сердцах многочисленных активистов общества "Знание" России, всех, кто стремится к созданию в нашей стране современной системы дополнительного образования.

Президент общества "Знание" России
академик РАН
И.Ф.ОБРАЗЦОВ

Первый заместитель председателя правления
В.П.РЫБАЛКО

Ученый секретарь Центрального совета
заместитель председателя правления
В.В. СИНЦОВ

СДЕЛАЙ САМ

Новое
в жизни,
науке,
технике

Подписная
научно-популярная
серия

3/1998

Июль-сентябрь

Издается с 1989 г.

Москва
Издательство
«Знание»
1998

Л.А.Ерлыкин
МЕБЕЛЬ В КВАРТИРУ

Е.В.Кубасов
РАСКРОЕМ КРАСОТУ КАМНЯ

О.В.Власова
СТЕЖКИ-«ДОРОЖКИ»

О.В.Каракозова
«ПЭЧВОРК» — РУКОТВОРНАЯ КРАСОТА

КРОМЕ ТОГО, ЧИТАЙТЕ В НОМЕРЕ:

БЛЮДА ИЗ ЯИЧКА-НЕВЕЛИЧКИ
«ЖИГУЛИ» — ФИЛЬТРЫ, БЕНЗОНАСОС
ДЛЯ СЛЕСАРЯ-САМОДЕЛЬЩИКА — ПЛАШКИ, КЛУППЫ, ВОРОТКИ, МЕТЧИКИ, ТИСКИ...
ВСПОМИНАЯ ИСКУССТВО КРАКЛЕ
ОБНОВЛЯЕМ ГАРДЕРОБ
УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬХОЗПРОДУКТОВ
ЗЕЛЕНЬ К СТОЛУ
«ЛАСКОВЫЕ СЕТИ» КРУЖЕВА ФИЛЕ
СУШИМ ГРИБЫ, ЯГОДЫ, ФРУКТЫ
НАХОЖДЕНИЕ ВОДЫ С ПОМОЩЬЮ БИОЛОКАЦИОННОЙ РАМКИ
и др.

ББК 37.279
С 27

СОДЕРЖАНИЕ

Л.А.Ерлыкин. Мебель в квартиру *3*

Е.В.Кубасов. Раскроем красоту камня *11*
В.А.Воронов. Вспоминая искусство кракле *83*

О.В.Власова. Стежки-«дорожки» *31*
О.М.Теребкова. Обновляем гардероб *88*

О.В.Каракозова. «Пэчворк» — рукотворная красота *43*
Т.А.Гончарова. «Ласковые сети» кружева филе *(продолжение) 120*

Н.Н.Логинова. Блюда из яичка-невелички *49*
О.Г.Советникова. Мой опыт консервирования *107*

Н.П.Коноплева. Чем стирать будем, Эмма Петровна? *61*

Н.Л.Плиско. «Жигули» — фильтры, бензонасос *(продолжение) 70*

В.А.Волков. Для слесаря-самодельщика — плашки, клуппы, воротки, метчики, труборезы, тиски *(окончание) 75*

С.И.Сауткин. Установка для переработки сельхозпродуктов *94*
А.В.Зуев. Подсвечник, настольная лампа, вешалка *97*

В.В.Терехов. Отделка дверей рейками *102*

Н.Г.Беляева. Зелень к столу *108*

Е.Н.Марков. Сушим грибы, ягоды, фрукты *135*
Е.Н.Новокшонова. Нахождение воды с помощью биолокационной рамки *137*
Л.А.Малявко. Режет, что угодно *140*

142

3404000000 **ББК 37.279**

ISBN 5-07-002824-3 © Издательство «Знание», 1998

ПРИ ПЕРЕПЕЧАТКЕ ССЫЛКА НА ЖУРНАЛ «СДЕЛАЙ САМ» ОБЯЗАТЕЛЬНА

Рукописи не репензируются и не возвращаются

Людвиг Андреевич Ерлыкин
МЕБЕЛЬ В КВАРТИРУ

Евгений Владимирович Кубасов
РАСКРОЕМ КРАСОТУ КАМНЯ

Ольга Владимировна Власова
СТЕЖКИ-«ДОРОЖКИ»

Ольга Вячеславовна Каракозова
«ПЭЧВОРК» — РУКОТВОРНАЯ КРАСОТА

Редакторы:
О.Г.Жукова, В.В.Маркин
Мл. редактор **М.А.Долинская**
Худож. редактор **М.А.Бабичева**
Художники: **В.Н.Щербань, Н.В.Беляева, Р.Г.Бикмухаметова, О.М.Теребкова**
Техн. редактор **Т.В.Луговская**
Корректоры:
С.П.Ткаченко, И.В.Богданова

Издание зарегистрировано в Комитете РФ по печати.
Регистрационный № 1828

Подписано к печати с оригинал-макета 02.07.98.
Формат бумаги 70×1001/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Усл.печ. л. 11,70.
Уч.-изд. л. 13,52. Тираж 18200 экз.
Цена в рознице договорная.
Заказ 3625.
Издательство «Знание»
101835, ГСП, Москва, Центр, Лубянский проезд, д. 4.
Отпечатано с оригинал-макета издательства «Знание» на ордена Трудового Красного Знамени Чеховском полиграфическом комбинате Комитета Российской Федерации по печати.
142300, г. Чехов Московской обл.

МЕБЕЛЬ В КВАРТИРУ

Л.А. Ерлыкин

Человек, имея небольшой практический опыт, может сделать для городского дома (квартиры) многие предметы обстановки. Ниже будет рассказано об изготовлении различных столиков, кроватей, кухонной мебели и т.п.

Столики

Небольшие столики с декоративной столешницей являются предметами «оживления» интерьера жилища. Столешницы можно сделать методом маркетри (инкрустация столешниц и другой мебели различным цветным шпоном). Автор предлагает другой метод (известный, но забытый) — инкрустация мебели торцовыми срезами из древесины различных цветов. Метод заключается в следующем. Стволы и сучья подходящих по цвету деревьев (сухие) пилят в стусле с упором на тонкие (около 10 мм) дольки. Затем из этих долек набирают нужный рисунок. Все приклеивают на основание из фанеры толщиной 8—10 мм, шлифуют, полируют и покрывают лаком.

Рассмотрим, какая древесина идет на такую инкрустацию.

Светлые сорта древесины — сосна, лиственница, тополь, рябина, липа, вяз.

Оранжевая древесина — крушина.

Красная древесина — тис.

Красновато-бурая древесина — яблоня, груша, ольха, бук.

Фиолетовая древесина — сирень, ядро бирючины.

Коричневая древесина — дуб, ильм, вишня, туя.

Коричнево-бурая древесина — каштан, рябина, ядро белой акации.

Ложное ядро (болеее темная середина ствола) бывает у следующих деревьев — яблони, груши, сливы, вишни.

Набирают рисунок столешницы (рис. 1) на круглом основании. В середине размещают и приклеивают эпоксидным клеем красивый срез (например, белой акации) с темным ядром. Равномерно по кругу располагают и приклеивают еще пять-шесть срезов белой акации меньшего размера. Все подгоняют так, чтобы зазоры между элементами были как можно меньше. Это сэкономит эпоксидный клей, которым будут заполнены все щели между элементами.

Далее между мелкими элементами из белой акации приклеивают срезы из белой древесины и т.д.

Примечания: 1. При подгонке элементов можно слегка обрубать их края, используя плоские и полукруглые стамески. 2. Элементы набора можно окрашивать, применяя различные морилки и водорастворимый нигразин (черный цвет).

После набора всего рисунка края его обрезают точно по фанерному кругу — основанию. После высыхания эпоксидного клея (не менее суток) приступают к отделке лицевой стороны столешницы. Сначала поверхность ее выравнивают драчевым напильником (рис. 2). У него закруглены все края и приклеены эпоксидным клеем две деревянные ручки.

Столешницу очищают от пыли и опилок, протирают влажной тряпкой, сушат. Затем

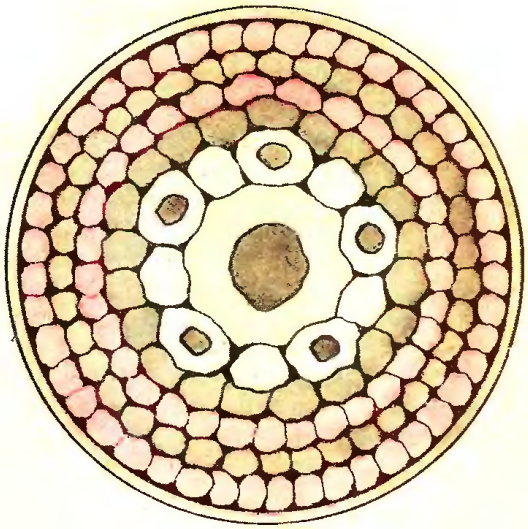


Рис. 1

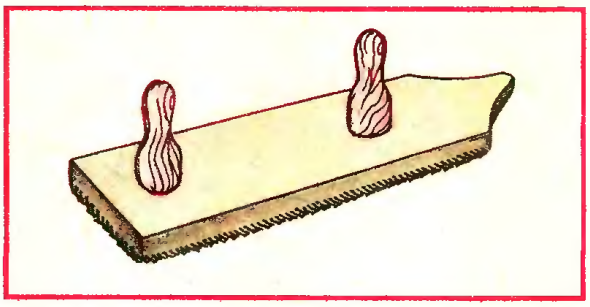


Рис. 2

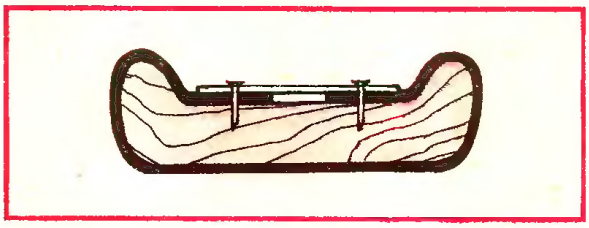


Рис. 3

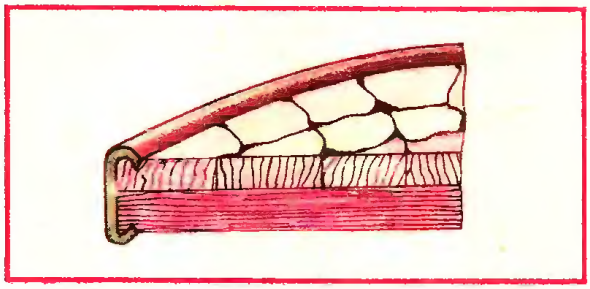


Рис. 4

подкрашенной в черный цвет (пастой от шариковой ручки) эпоксидкой заполняют все трещины между элементами набора.

Поверхность столешницы шлифуют абразивными шкурками, все время уменьшая зерно. Для удобства шкурку закрепляют на деревянной чурке (рис. 3). Окончательную шлифовку лучше делать с помощью электродрели со специальной пластиковой насадкой для шлифовки с применением абразивной шкурки.

На почти готовой столешнице по периметру делают две канавки. За эти канавки закрепляют латунное обрамление (рис. 4). Как сделать это обрамление? Латунную отожженную полоску толщиной 0,2—0,4 мм пропускают (протягивают) через фильеру (рис. 5) с тремя фигурными отверстиями. Сама фильера сделана из полосовой стали толщиной 2—3 мм. С помощью плоскогубцев конец латунной полоски сгибают по профилю отверстия 1. Вставляют ее в отверстие 1 и слегка протаскивают через фильеру. Зажав плоскогубцами высунувшийся с другой стороны конец латунной полоски, протаскивают ее через отверстие 1 фильеры. Затем также поступают, протаскивая полоску через отверстия 2 и 3.

Лицевую сторону столешницы полируют (лучше это сделать пучком стружки) и покрывают лаком ПФ-283 (бывший 4С). На столешнице снизу (рис. 6) приклеивают эпоксидным клеем приливы для ножек (три или четыре), в отверстия которых на клинышках и эпоксидном клею устанавливают ножки.

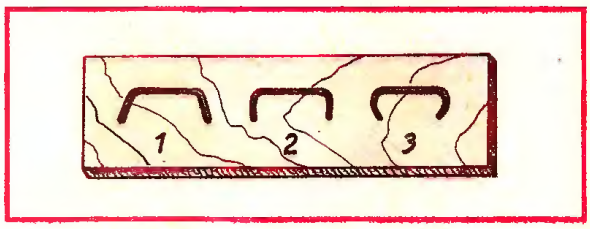


Рис. 5

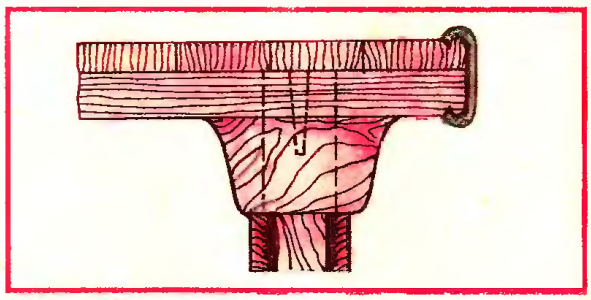


Рис. 6

Особо надо оговориться о ножках. Если к такому столику сделать четырехугольные в сечении ножки, все очарование от него про-

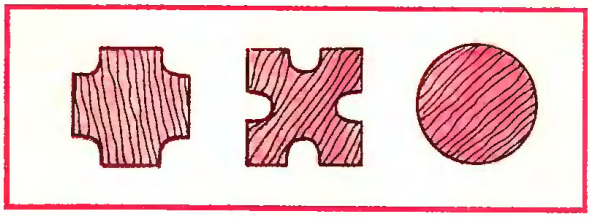


Рис. 7

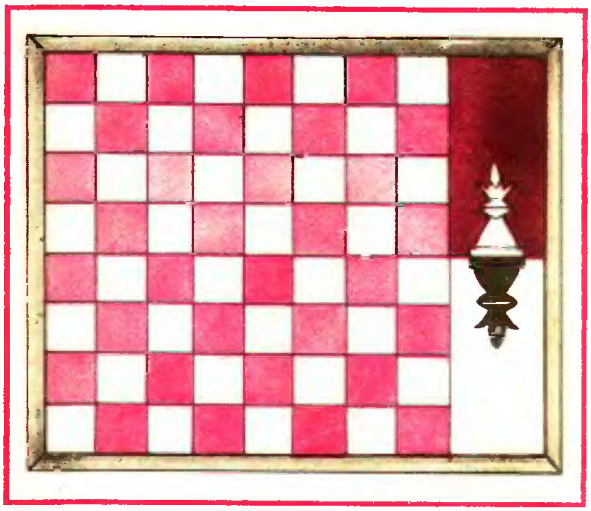


Рис. 8

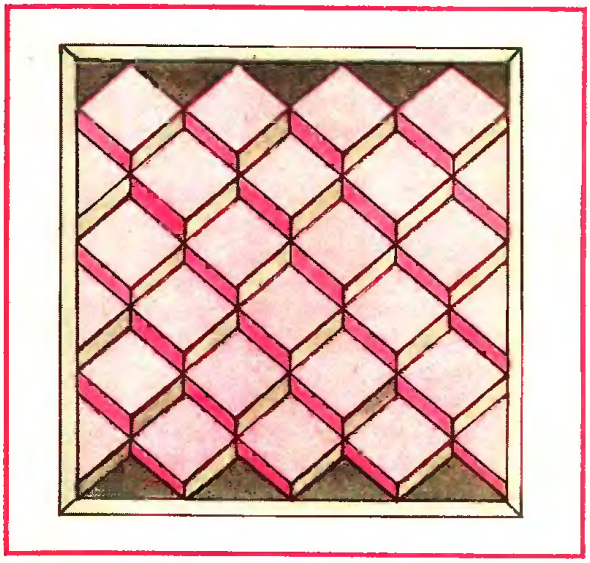


Рис. 9

падет. Поэтому предлагается их сделать фасонными. Если у вас или друзей имеется станок по обработке древесины, то вопрос о ножках будет решен.

Ножки делают из бука (или другой твердой древесины) фрезерованными или точеными (рис. 7). Причем понятно, что ножки таким способом можно сделать слегка сужающимися книзу.

На рис. 8 изображена столешница шахматного столика, исполненного из двух «видов» древесины: липы и липы, окрашенной в черный цвет водорастворимым нигрозином.

Очень интересны столешницы журнальных столиков, создающих как бы объемный рисунок (рис. 9). Здесь очень важно подобрать третий цвет рисунка (первый — черный, второй — белый), поэтому сначала нужно поэкспериментировать.

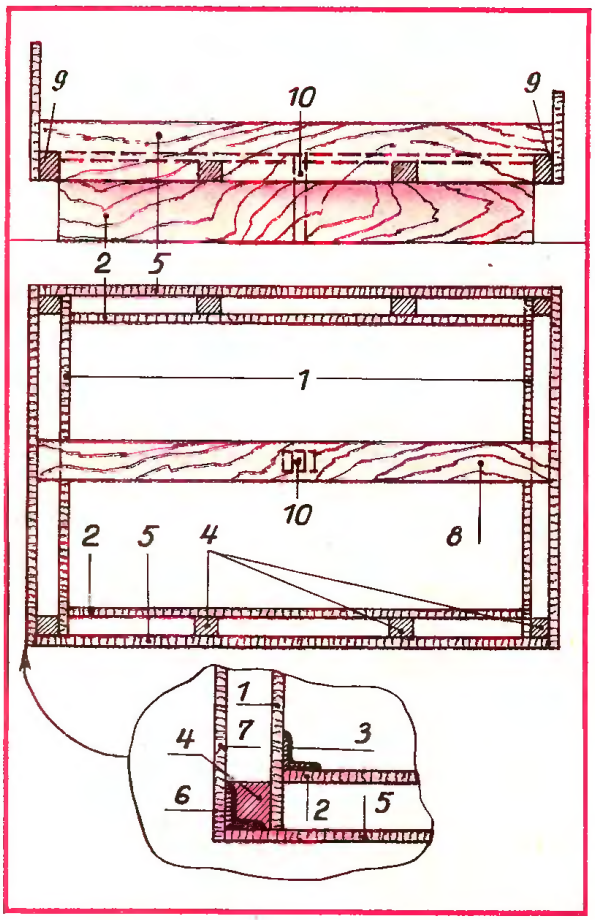
Понятно, что у столиков неплохо смотрятся две табуреточки, выполненные в том же стиле.

Кровати

Приличные кровати для дома можно сделать как деревянными, так и металлическими.

За основу первой двухспальной кровати взята деревянная конструкция (рис. 10), изготовленная из досок толщиной 25—30 мм. Струганые доски можно покрыть фанеровкой (шпоном) ценных пород древесины.

Рис. 10



Фанеровать доски надо обязательно с двух сторон (и соответственно верхний обрез доски).

Конструкция остова кровати следующая. Опорный контур состоит из двух поперечных досок 1 и двух продольных 2. Изнутри по углам доски 1 и 2 скреплены дюралевыми уголками 3 длиной 250 мм с четырьмя шурупами на каждой полочке. Кроме того, доска 2 шурупами закреплена к бобышкам 4. Таких бобышек по длине доски 2 может быть три или четыре. Ко всем бобышкам 4 на мебельных болтиках установлена верхняя продольная доска 5. Она предназначена для закладки матраса и в декоративных целях. К верхней продольной доске 5 на дюралевых уголках 6 закреплена спинка 7, высота которой может превышать ширину верхней продольной доски 5.

Между спальными местами снизу проходит продольная усиливающая доска 8 (рис. 10). Она врезана и закреплена заподлицо в поперечной опорной доске 1 и через бобышку 9 на шурупах соединена со спинкой 7. По середине продольной усиливающей доски 8 установлена в шип ножка 10.

Размеры двухспальной кровати: длина — 2,00 м, ширина — 1,85 м. В зависимости от желания изготовителя кровать можно сделать мягкой или жесткой. Имеются и промежуточные варианты.

1-й вариант. На опорный контур кровати уложить два листа фанеры толщиной 8—10 мм (по одному листу на каждое спальное место). Сверху на фанеру положить, например, обычный ватный матрас.

Повысить мягкость такой кровати можно, положив два матраса или под один матрас расстелить лист поролона толщиной 40 мм.

2-й вариант. На опорные доски установить деревянную раму 1 (рис. 11) из бруска сечением 40×60 мм (широкой стороной вверх), на которой со всех четырех сторон натянуть на пружинах ткань (как у раскладушки). Ткань должна быть типа «плащ-палатка», джинсовая или брезентовая.

На деревянной раме 1 с шагом около 120 мм установить специальные петли 2. Пружины 3 (от раскладушки) зацепить за петли 2 и за ткань, внутри которой (в прошитых карманах) проходит проволока 4 диаметром около 3 мм.

3-й вариант. На деревянной раме 1 (рис. 12) с шагом около 50 мм закрепить ивовые прутья 2 диаметром около 12 мм. Заделать их надо следующим образом. В раме 1 просверлить отверстия нужного диаметра (прутья установить так, чтобы один прут комельком был в одну сторону, а следующий — в другую сторону). Отверстия слегка расширить с внешней стороны. Прутья на эпоксидном клею закрепить в отверстиях, обрезать заподлицо с внешней стороны и расклинить. Клинышки 3 ставить тоже на клею.

Сверху на прутья натянуть плотную ткань, а на нее положить ватный матрас.

4-й вариант. На деревянной раме 1 (рис. 13,а), связанной в шип из досок толщиной 30 мм (ширина досок зависит от высоты имеющихся матрасных пружин), установить на шурупах Т-образные отрезки дюралевого профиля 2. К ним проволочными скобами 3 закрепить 16 матрасных пружин 5. С помощью проволочных стяжек 4 (диаметр проволоки 2,0—2,5 мм) и пружин от раскладушек (последние установить так, как это показано на рис. 11) стянуть всю сетку в единое полотно. Узлы стяжек 4 и пружин 5 приведены на рис. 13,б.

На подпружиненную сетку надо натянуть плотную ткань. Сверху положить ватный матрас.

Здесь надо оговориться об изготовлении стяжек 4 и шайб 6. Стяжки загибают с помощью нехитрого инструмента (рис. 13,в). Его делают из листовой стали толщиной 3—4 мм. Этот инструмент позволяет без особых усилий загнуть концы стяжек в кратчайшее время.

Если невозможно подобрать необходимые шайбы 6, то их делают из мягкой листо-

Рис. 11

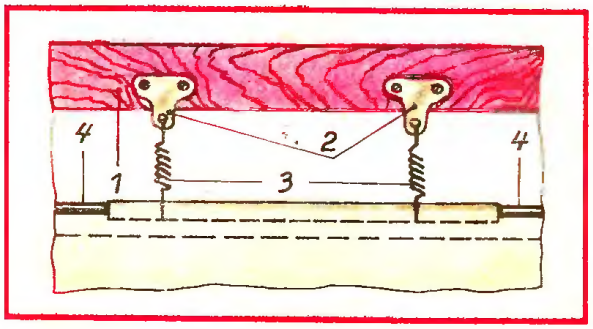
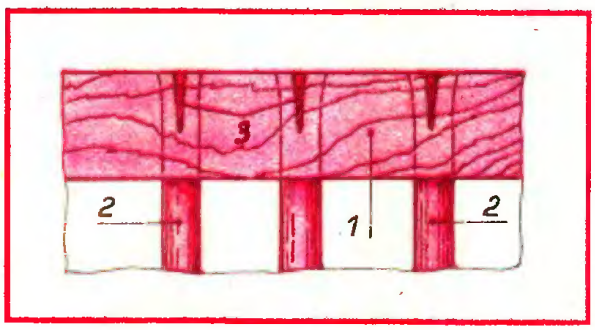


Рис. 12



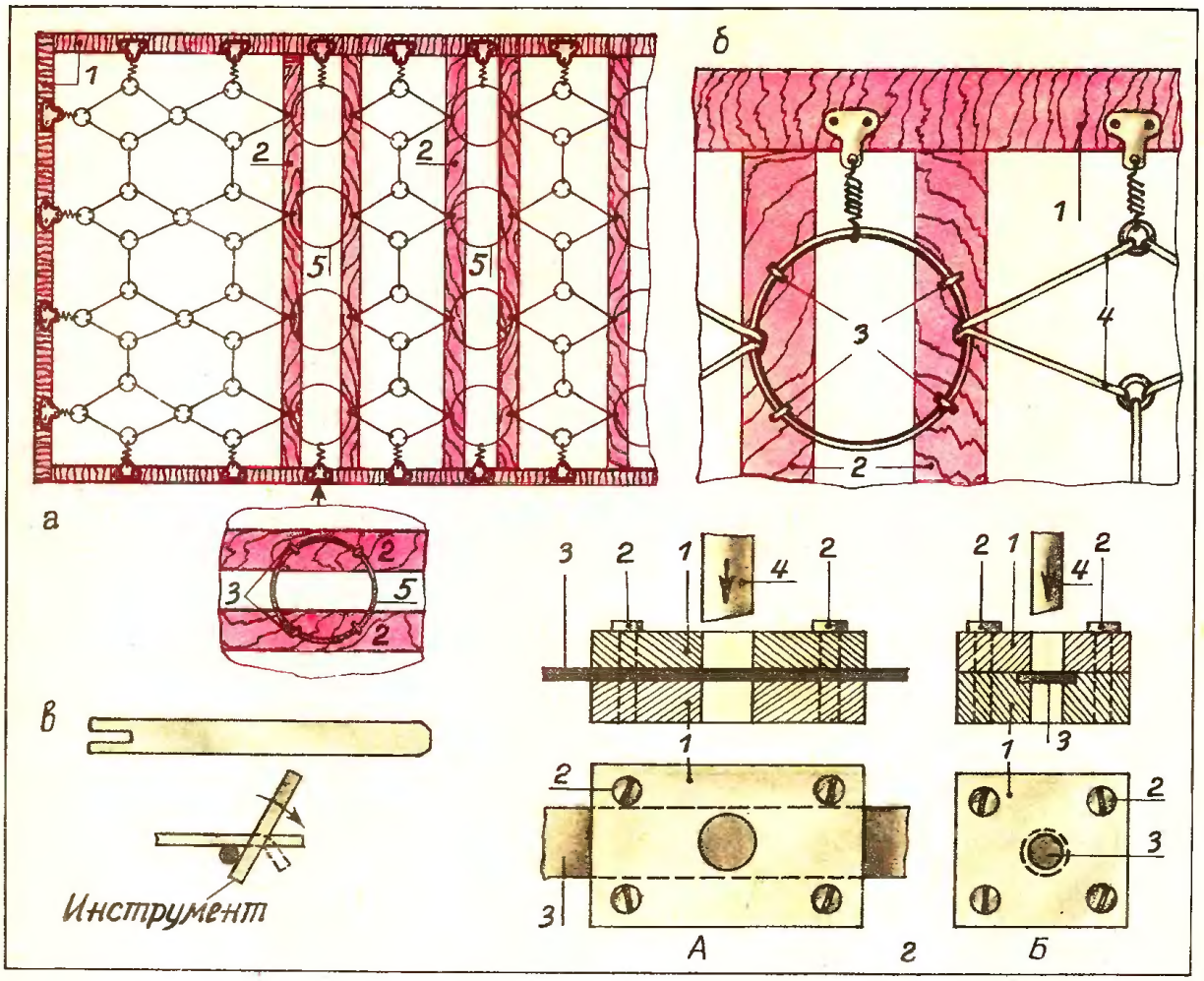


Рис. 13

вой стали толщиной около 1 мм в специальных приспособлениях (рис. 13,г). В первом приспособлении А вырубают кружки будущих шайб. Приспособление А представляет собой две стальные пластины 1, стянутые болтами 2, между которыми помещают заготовку 3. В верхнее отверстие вводят боек 4, и ударом молотка по бойку вырубают кружок будущей шайбы.

В приспособлении Б в кружке 3 с помощью бойка 4 вырубают отверстие — шайба готова. Надо отметить, что оба приспособления делают из закаливаемой стали (тоже касается и бойков), закаливают их и отпускают. Рабочий конец у бойков делают слегка скошенным. При этом процесс вырубки шайб значительно облегчается.

5-й вариант. Сейчас в магазинах имеются в продаже пружинные вставки и матрасы. Можно изготовить остов и использовать покупные вставки и матрасы. Но это довольно дорогой вариант.

В настоящее время интерес к металлическим кроватям возрос. Понятно, ведь из металла можно сделать более красивые вещи домашней обстановки.

На рис. 14,а показаны две декоративные спинки металлических кроватей. Их делают из четырехугольного стального (полого) профиля и стальных полос.

Рассмотрим процесс изготовления металлической кровати. П-образную часть спинки делают так. В нужных местах четырехугольного профиля ножовкой пропиливают У-образные вырезы (рис. 14,б). Внутренний угол выреза равен примерно 90°. В этих местах профиль гнут, в результате чего получают П-образную часть спинки. Швы в местах сгиба проваривают сваркой. Если сварки нет, то эти места свинчивают, вкладывая в полость профиля вкладыши 1 из стали.

В верхней части будущей спинки (снизу) сверлят отверстия по числу вертикальных полос рисунка. Такие же отверстия делают в нижней перемычке. Перед установкой перемычки в отверстия заводят язычки вертикальных полос рисунка (он заранее сварен или склепан).

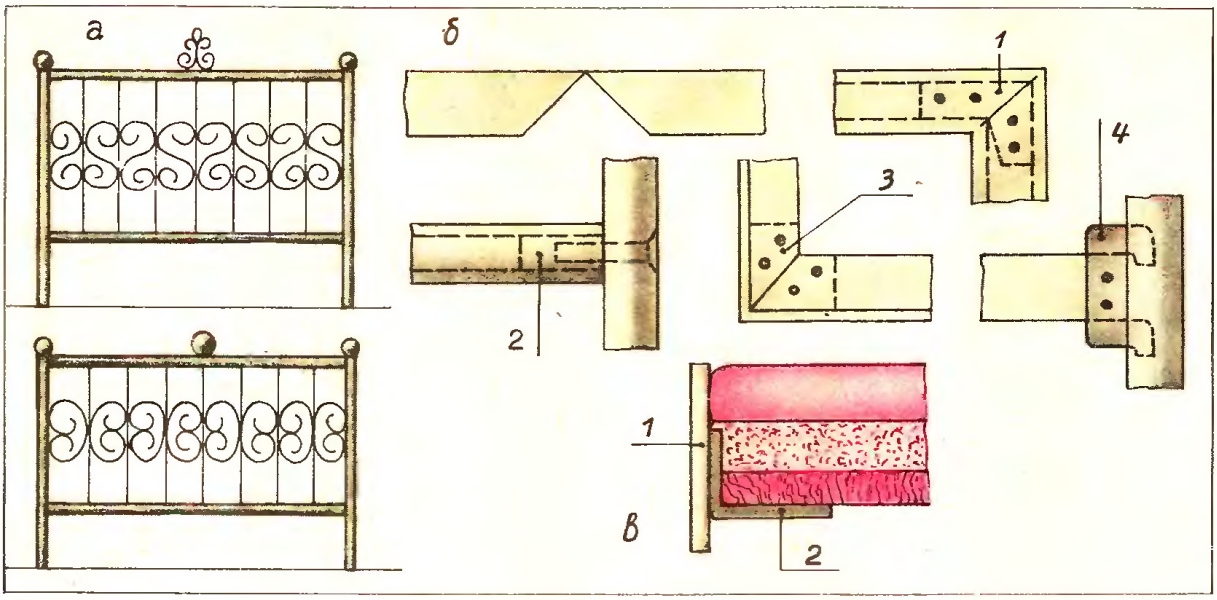


Рис.14

Нижнюю перемычку приваривают к спинке, если это возможно. В противном случае в концы перемычки загоняют с натягом стальную пробку 2 с резьбой и нижнюю перемычку привинчивают винтами.

На спинке закрепляют верхний рисунок из полосового железа. Спинка готова, только в ней остается сделать четыре отверстия для соединения ее самой и рамы кровати.

Раму кровати делают из разборного уголка 40×25 мм (широкая полочка уголка — внизу). Ее сваривают или склепывают, ставя вниз косынки 3 из листовой стали толщиной не менее 2 мм.

Запор для соединения спинок и рамы представляет собой скобу 4, закрепленную снаружи рамы. Своими крючьями скоба плотно вставляется в отверстия спинки и осаживается вниз. При этом происходит надежное запирание соединения.

Чтобы создать упор матрасу, ставят декоративную упорную доску 1 (рис. 14,в). Ее оклеивают шпоном и покрывают лаком. Закрепляют эту доску к уголку 2 изнутри шурупами.

Самый простой вариант «снаряжения» такой кровати — лист фанеры толщиной 8—10 мм, лист поролона толщиной 40 мм, ватный матрас.

Мебель на кухню

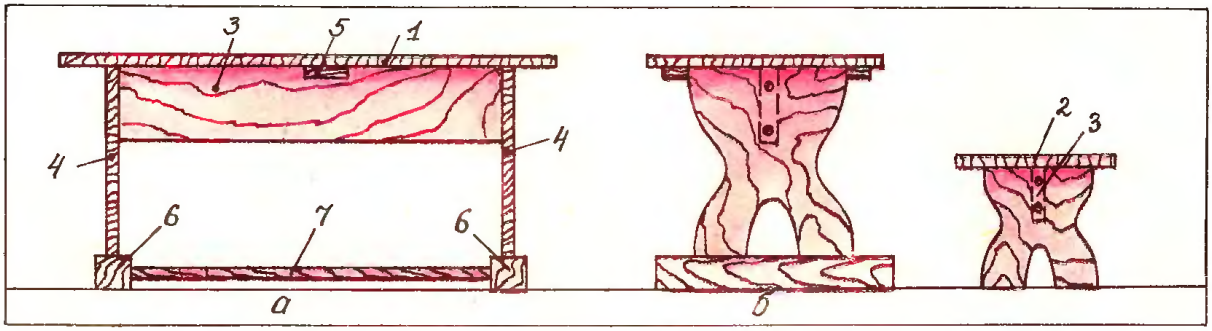
Предлагаемая мебель на кухню проста в изготовлении и при соответствующей отделке может хорошо вписаться в любой интерьер кухни.

Рассмотрим три конструктивных решения предлагаемой кухонной мебели.

1-е решение. Стол и табуретки (рис. 15) выполнены в старорусском стиле. Крепление столешницы 1 у стола и сиденьев табуреток 2 за счет широкой доски-связки 3.

Ножки стола и табуреток выпиливают лобзиком, изготовленным из лучковой пилы. У нее лишь укорачивают среднюю распорку; длина ее зависит от длины пилки.

Рис. 15



Пилку делают из стандартного полотна ножовки по пластмассе (зуб у нее несколько больше, чем у полотна ножовки по металлу, и имеется значительная разводка зубьев). На электроточиле полотно стачивают так, как это показано на рис. 16.

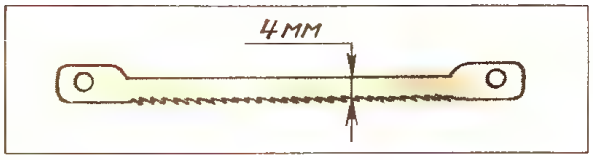


Рис. 16

Доску-связку (см. рис. 15,а) тщательно торцуют (углы по 90°) и ставят на эпоксидном клею и длинных (100 мм и более) шурупах, закрепляя ее к ножкам 4.

Столешницу стола и сиденья табуреток сплачивают на нагелях и клею.

Столешницу крепят снизу к промежуточной доске 5 и к ножкам косо поставленными шурупами (рис. 15,б).

Ножки стола имеют опорные бруски 6 (см. рис. 15,а) и нижнюю связь 7. Все это сделано в шип и на клею. Таким же образом делают табуретки.

2-е решение. Стол и табуретки (рис. 17) сделаны в старорусском стиле. Ножки стола 1 и две боковые доски 2 составляют царгу стола. Они соединены шурупами и склеены. Ножки стола имеют опорные бруски 3 и нижнюю связь 4.

Столешницу снизу крепят шурупами к промежуточной доске 5. Косо поставленными шурупами ее привинчивают к ножкам 1 и боковым доскам 2.

Таким же образом собирают табуретки.

3-е решение. Стол (рис. 18,а) имеет в сплоченной столешнице 1 два поперечных выреза типа «ласточкин хвост», в которых на клею поставлены накладки 2.

В накладках в соответствующих местах сверлят четыре глухих отверстия 3 (рис. 18,б), в которых на клею и клиньях закреплены ножки 4.

Конечно, лучше ножки сделать не прямоугольного сечения (см. рис. 7).

Нижнюю замкнутую связку 5 (см. рис. 18,а) ставят в круглый шип и на клею.

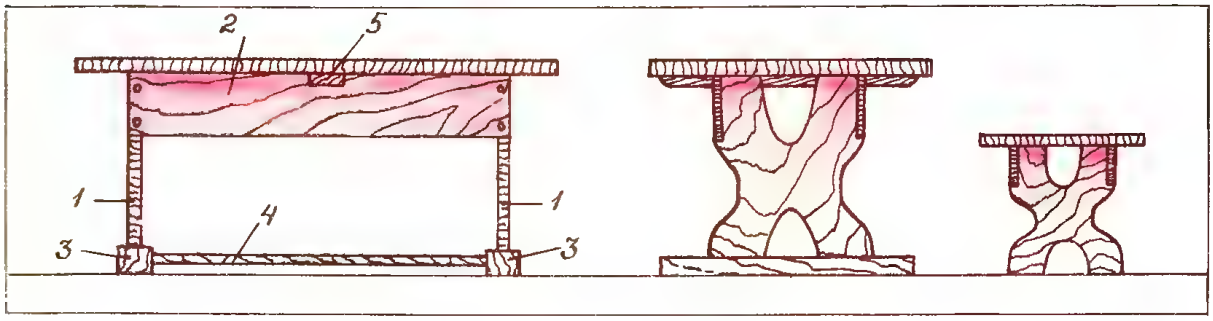
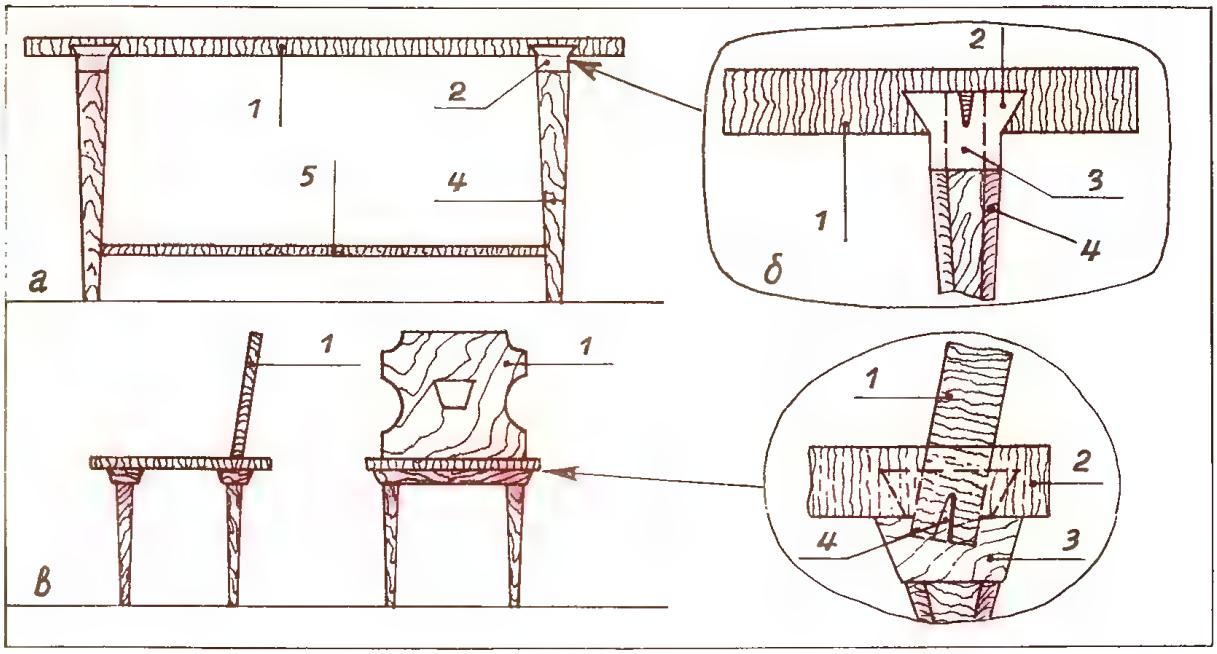


Рис. 17

Рис. 18



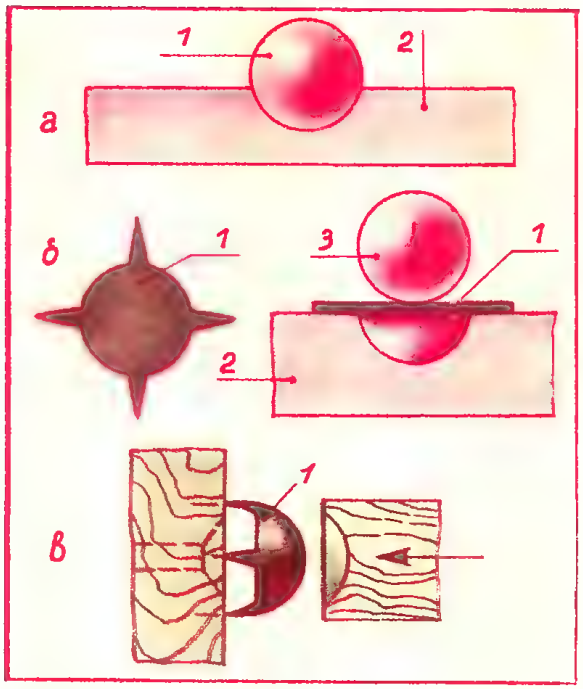


Рис. 19

Стулья (рис. 18,в) делают так же, как и стол. Спинку 1 на трех—четырех шипах крепят в глухих отверстиях, просверленных в сиденье 2 и накладках 3, на клею и клиньях 4.

Ясно, что при изготовлении такой мебели шляпки шурупов, стоящих на виду, совсем не украшают ее. Скрыть шурупы позволяют декоративные крышечки.

Для изготовления декоративных крышечек необходимо иметь листовую латунь (мельхиор или нейзильбер) толщиной около 1 мм и соответствующий инструмент. Последний (рис. 19,а) состоит из пуансона — шарика (подшипника) 1 и матрицы 2. Матрица 2 — железная баночка из-под леденцов, в которой расплавляют свинец и оттискивают в нем углубление шариком-пуансоном 1. После остывания свинца инструмент готов.

Вырезают заготовку (рис. 19,б), отжигают ее при температуре 700—750°С (цвет каления — вишневый). Укладывают заготовку 1 на матрицу 2, сверху устанавливают шарик-пуансон 3 и ударами молотка по нему выбивают будущую декоративную крышечку. Крышечку шлифуют, полируют, обезжиривают и покрывают тонким слоем лака (1 объемная часть клея БФ-2 и 3—5 объемных частей ацетона).

Крышечку 1 (рис. 19,в) устанавливают над шляпкой шурупа, размечают отверстия под ножки. Углубляют отверстия шилом. Затем ударами молотка через чурочку ставят крышечку на место.

Заказать рекламу в нашем журнале «Сделай сам» можно по адресу: 101835, Москва, Лубянский проезд, 4, издательство «Знание».

Тел.: 928 15 31

Наши расценки:

2-я, 3-я, 4-я сторонки обложки	— 10 000 руб.;
1/2 2-й, 3-й, 4-й сторонок обложки	— 5 000 руб.;
1/4 2-й, 3-й, 4-й сторонок обложки	— 2 500 руб.;
1/10 обложечной полосы (40 слов)	— 1 000 руб.;
1 журнальная полоса внутри номера	— 8 000 руб.;
1/2 журнальной полосы	— 4 000 руб.;
1/4 журнальной полосы	— 2 000 руб.;
1/10 журнальной полосы (40 слов)	— 800 руб.

Ответственность за содержание рекламы несут рекламодатели.

100%-ная предоплата — обязательное условие размещения рекламы в очередном номере журнала.

Деньги перечислять на расчетный счет издательства:

ИНН 7701027067; р/с 40702810738120100515; Лефортовское ОСБ 6901/393, корр. счет 30101810600000000342; Московский банк АК СБ РФ г. Москвы, БИК 044525342.

РАСКРОЕМ КРАСОТУ КАМНЯ

Е.В. Кубасов

...Мы спустились к речке... и принялись бродить босиком по руслу... В прозрачной воде среди черных и серых галек изредка резко выделялись разноцветные, сглаженные водой кусочки опала и халцедона. Охота за красивыми камнями увлекла нас...
— Красные кладите сюда, Таня. Это сердолик...
— А зачем вы взяли эти три камня — мутные, нехорошие?
— Что вы, Таня! Разве можно так порочить самую лучшую мою находку? Смотрите. — И я погрузил невзрачную белую гальку в воду. Камень сделался прозрачным и заиграл голубоватыми переливами.
— Как красиво! — изумилась девушка.
— Ага, некрасивый камень сделался волшебным! Это гидрофан...

И.А.Ефремов. Обсерватория Нур-и-Дешт

Вряд ли найдется человек, которого оставит равнодушным красота камня и изделий из него, от миниатюрных ювелирных — гемм, кулонов, ожерелий до величественных колонн Исаакия, убранства станций метро.

Камни сопровождают человека в его жизни, облегчают существование, помогают решать те или иные технические задачи, украшают быт, служат мерилом состоятельности и богатства как индивидуумов, так и целых государств. Знаменитая брусчатка на Красной площади в Москве — это камни; венчающая большую Российскую императорскую корону ярко-красная шпинель — тоже камень, то есть тот природный материал, который человек использовал для своих потребностей.

Любуясь произведениями искусства, будь то шкатулка из змеевика или агатовые бусы, мы восхищаемся мастерством рук, из которых вышли эти вечно прекрасные, нестареющие вещи. В нашем понимании ювелир — это мастер высочайшей квалификации. Недаром словосочетание «ювелирная работа» означает работу на пределе возможного, доступную избранным. Это верно, но только отчасти. Ниже я постараюсь убедить, что начинающий любитель тоже может сделать красивую вещь.

Есть люди, досуг которых связан с увлечением камнями. Одно из занятий — коллекционирование совершенных природных образований: кристаллов минералов. Действительно, вряд ли кто равнодушно выбросит случайно попавшую в руки друзу (сросток) ярко-желтых кристаллов самородной серы, являющейся не только не ювелирным камнем, но даже и не поделочным. Это просто сырье для изготовления серной кислоты.

Но такие природные образования достаточно редки. Кто не любовался, подобно героям пленительного рассказа писателя-фантаста, палеонтолога, профессора И.А.Ефремова, ярко окрашенными камешками среди галечных россыпей, омываемых волнами реки или моря? Красные, белые, зеленые, черные — они светятся, особенно под лучами солнца. Хочется подобрать некоторые из них и унести с собой, что иногда и делаем. Но, когда, придя домой, мы выкладываем их на стол, оказывается, что вся их прелесть куда-то исчезла, камни посерели, потускнели. В общем, обыкновенные «булыжники», никакой красоты.

Чтобы камень засиял своей первозданной красотой, его надо «раскрыть», то есть соответствующим образом обработать. Только тогда камень будет привлекать внимание и радовать глаз. Даже алмазы подвергают огранке, прежде чем из них получатся сверкающие бриллианты.

Чуть-чуть истории

Археологи утверждают: как только наш далекий предок встал на две ноги, первое, что он сделал, — взял в руки камень. Еще не

зная огня, человек научился пользоваться камнем, изготавливать из него простейшие орудия труда, охоты и защиты.

Прошло совсем немного времени, и к утилитарному использованию камня добавилось эстетическое. Человек увидел красоту камня. Об этом нам тоже поведали археологи, найдя каменные предметы украшения. Затем появились изделия культового, мистического характера — камни-талисманы, привороты, обереги и т.п. Все это так глубоко в сознании людей, что даже в наше просвещенное время мы считаем, что рожденному под знаком Водолея (с 21 января по 18 февраля) покровительствует бирюза, что кулон или брошь из авантюрина надо носить для сохранения хорошего настроения, что тигровый глаз приносит удачу в хозяйственной деятельности и т.д.

Разумеется, подавляющее большинство не верит всей этой мистике, тем не менее женщина, родившаяся с 21 июня по 21 июля (Рак), стремится надеть серьги или бусы из лунного камня, жемчуга, изумруда или что подешевле — из зеленого авантюрина, хризопраза. И ничего предосудительного в этом нет. Все хорошо, что повышает наш жизненный тонус, улучшает настроение, делает жизнь более содержательной.

Камни всегда, во все времена в моде, всегда любимы. Спрос на камни никогда полностью не удовлетворялся. Поэтому стали появляться подделки под натуральный камень. Подделку, так называемую бижутерию, всегда можно отличить прежде всего по стоимости. Нитка настоящего жемчуга или рубиновые серьги стоят целого состояния. Когда же вы видите в ювелирном магазине золотой перстень с рубином по не особо высокой цене — это просто красная стекляшка.

Мы не сможем, конечно, изготовить что-либо из драгоценных камней — топаза, сапфира, изумруда и т.п. Во-первых, такие камни недоступны, во-вторых, огранка их требует специального оборудования и высокого мастерства.

Мы займемся чем-нибудь попроще.

О камнях
(самые начальные сведения)

Мир камня весьма разнообразен. Прежде всего обращает на себя наше внимание цвет. Глядя на кучу строительной гальки, мы ничего особенного можем в ней не заметить. Но стоит только выглянувшему после дождя солнцу осветить ее, как невзрачная куча начинает сиять разными цветами. Это камешки показывают свой истинный цвет. Практически все необработанные камни (за исключением природных кристаллов) выглядят невзрачно, серовато. Этим свойством камня (выявление истинного цвета в мокром состоянии) надо пользоваться при отборе подходящих образцов. Попутно заметим, что любой камень имеет свое название, свое имя. Нет безымянных, «просто булыжников».

Второе, очень важное для нас каменное свойство — твердость. К примеру, поверхность известняка легко поцарапать ножом, а тот же нож сам царапается осколком кремня. Это означает, что стальной нож тверже известняка, но мягче кремня.

В минералогии принята шкала твердости, предложенная еще в 1822 году австрийским ученым Ф.Моосом. В этой шкале за эталоны твердости в порядке ее возрастания приняты 10 минералов:

1 — тальк;
2 — гипс;
3 — кальцит;
4 — флюорит;
5 — апатит;
6 — ортоклаз;
7 — кварц;
8 — топаз;
9 — корунд;
10 — алмаз.

Но это не означает, что алмаз тверже талька в 10 раз. На самом деле абсолютная твердость алмаза выше твердости талька в 4308 раз, корунда — почти в 5 раз.

По шкале Ф.Мооса все камни делятся на три группы: I — мягкие, твердостью от 1 до 3; II — средней твердости от 3 до 5; III — твердые от 5 до 10. **Твердость** камня имеет для нас решающее значение, так как определяет технологию обработки.

Прозрачность — следующая характеристика камня. Это способность камня пропускать свет. Прозрачные — горный хрусталь, слюда, кальцит, кристаллы гипса и т.д. Просвечивающие разной степени от почти прозрачных до просвечивающих на тонких сколах — большая группа халцедонов, лунный камень, опалы и др. Непрозрачные даже в тонких сколах не просвечивают. Таковы все яшмы, малахит, амазонит, бирюза и многие другие.

Прозрачные и хорошо просвечивающие камни называют **самоцветами,** непрозрачные — **цветными камнями.** Четкого разграничения здесь нет.

По сфере применения камней принята классификация из трех групп: **ювелирные, поделочные и декоративно-облицовочные.**

Группа ювелирных камней делится на четыре класса:

I класс — алмаз, рубин, синий сапфир, изумруд;

II класс — александрит, благородный жадеит, благородный черный опал, желтый и зеленый сапфир;

III класс — аквамарин, шпинель, красный турмалин и др.;

IV класс — бирюза, аметист, берилл, пироп и др.

Поделочные камни подразделяются на два класса:

I — горный хрусталь, нефрит, лазурит, малахит и многие другие;

II — цветные халцедоны, агаты, амазонит, родонит и т.д.

Декоративно-облицовочные — селенит, яшмы, обсидиан, мраморный оникс и много других. Эта классификация тоже довольно условна и совсем не означает, что декоративно-облицовочные камни годятся только для облицовки зданий. Из того же селенита получаются (под руками мастера-камнереза) такие прекрасные ювелирные изделия, что глаз не оторвать. Заметим, что все ювелирные (драгоценные) камни-самоцветы обладают очень высокой твердостью (кроме органогенных — янтаря, жемчуга, кораллов) и прозрачностью, чем и объясняется их красота, долговечность, ну и, конечно, высокая стоимость. Последнее объясняется еще и редкостью. Если кусочки яшмы можно найти практически в любой куче гравия, то изумрудных копей на земном шаре раз-два и обчелся.

Имеется еще много других физико-механических, химических и оптических свойств минералов и горных пород. К ним относятся **плотность** (удельный вес), **хрупкость, блеск, спайность, коэффициент преломления, химический состав** и др. Не будем подробно останавливаться на всех характеристиках. Заинтересованные могут обратиться к специальной литературе по минералогии, петрографии, кристаллографии, геохимии, геммологии и геологии. По всем этим наукам издано достаточно много литературы, в том числе популярной. Стоит, правда, посетовать: если вы вздумаете зайти в магазин, чтобы приобрести что-либо по камням, испытаете разочарование. В магазинах практически ничего нет. В библиотеках можно найти все. Но такие книги лучше иметь в собственном собрании.

О камнях, доступных нам

Эта глава адресована тем, кто живет в равнинной средней полосе, кому недоступны каменные богатства Урала, Хибин, Алтая и других замечательных мест России.

Чем же мы можем воспользоваться, к чему приложить руки, чтобы самим сделать что-то красивое, получить моральное удовлетворение, порадовать близких?

Во время прогулок обратим внимание на любые кучи гальки, гравия, на россыпи камней по берегам рек, на крутые обрывы оврагов и т.п. Везде, при внимательном рассмотрении, можно найти подходящие, чем-нибудь интересные камни. Красота камня обнаруживается не сразу. Со временем глаз приучается выхватывать хорошие экземпляры из общей массы. Выше говорилось, что лучше, когда камни мокрые и освещены солнцем.

Итак, что же можно принести домой после прогулок, «мини-экспедиций», вполне доступных каждому из нас?

Прежде всего это минералы группы кварца. Кварц — один из самых распространенных в природе камней. По химическому составу это двуокись кремния SiO_2. Входит в состав многих горных пород, например гранита. Твердость кварца 7 по шкале Мооса. Разновидностей кварца очень много, более 200. Условно они разделяются на две группы: хорошо выраженную кристаллическую и скрытокристаллическую, которая никогда не образует кристаллов. К первой группе относится горный хрусталь — прозрачный бесцветный кварц, фиолетовый — аметист, желтый — цитрин, дымчатый, бурый до черного морион. Эти камни достаточно редки.

Вторая группа более многочисленная и распространенная. Ярким представителем ее является халцедон и его разновидности, каждая имеющая свое название.

Обыкновенный халцедон — просвечивающий минерал серого, желтоватого, розоватого цвета. Разновидности оранжевого, темно-розового, ярко-желтого, красного цвета — сердолик; красные сердолики имеют еще одно название — карнеол; бурокрасные до коричневого — сардер; изумрудно-зеленый, яблочно-зеленый — хризопраз; непрозрачные темно-зеленые халцедоны — плазма; просвечивающие халцедоны голубого, зеленовато-голубого, светло-синего цвета — сапфирины (не сапфиры!); темно-зеленые с красными крапинками — гелиотропы. Слоисто-окрашенные халцедоны называются агатами. Это одни из красивейших разновидностей. Окраска полос может быть белой, серой, желтой, голубой, бурой, красной, черной. Попадаются и однородно-черные агаты, совсем непрозрачные.

Халцедоны, содержащие в своей структуре кристаллизационную воду, называются опалами. Твердость их меньше, 5—6 по

шкале Мооса. Опалы тоже бывают разных цветов — прозрачные бесцветные, белые, голубоватые, розовые, зеленые, желтые, красные, черные. Делятся на благородные (опалесцирующие) и обыкновенные. Полированные благородные опалы создают особую игру света — он как бы переливается по поверхности камня. Благородные опалы несравненно красивее обыкновенных, но и гораздо реже встречаются. Случайная находка их маловероятна. Белые непрозрачные опалы имеют свое название — кахолонг. Впрочем, халцедон белого цвета — тоже кахолонг. Различить халцедон и опал без соответствующего оборудования затруднительно, да это нам и не нужно. Очень хорошо полируются и халцедоны, и опалы, и агаты.

Среди находок, принесенных домой, наверняка окажется представитель другой многочисленной группы камней — яшм. Яшма, в отличие от халцедона, являющегося минералом, — горная порода, в составе которой около 80% того же кремнезема SiO_2. Природа щедро раскрасила этот весьма многоликий камень. Все цвета, кроме синего, присутствуют в разных видах яшм. Твердость 6—7, непрозрачна, хорошо полируется, хотя в обработке трудна. Яшма пестроцветная порода. Рисунки ее очень разнообразны. По их виду даже есть классификация: полосчатая, пятнистая, ленточная, сургучная, копейчатая, парчовая, бастионная, пейзажная. Эти названия определяют облик той или иной разновидности. Встречаются и однотонные яшмы.

В этой главе мы не задаемся целью подробного описания многих камней, которые могут попасть к нам. Здесь упомянуты лишь некоторые, наиболее распространенные. Часто это привезенные для строительных нужд. Если задаться целью, то можно раздобыть другие камни — лазурит, гематит, амазонит, родонит (орлец), обсидиан. Из мягких доступны гипс, селенит, мраморный оникс, мрамор. Но лучше заняться твердыми камнями. Не особенно сложные изделия — кулоны, серьги, бусы и др., изготовленные из твердых камней, выглядят очень красиво. Они долговечны, их нельзя поцарапать, потому что они тверже любого металла. В общем, это настоящие ювелирные изделия, не какая-то бижутерия.

Трудоемкость же обработки мягких камней ничуть не меньше.

При отборе камней обращаем внимание на их конфигурацию, целостность. Лучше брать камешки без трещин, раковин. Не надо пренебрегать мелкими. Пригодятся размерами от 5 мм и больше.

Инструменты и материалы для обработки камня

Перечисленные выше камни имеют очень высокую твердость. Никакими стальными или даже твердосплавными инструментами их не обработать. Поэтому обработка — резка, обдирка, шлифование и полирование выполняется абразивными инструментами различной зернистости. Нужны будут круги, пасты и абразивные порошки.

Подробные сведения об абразивах можно найти в специальной литературе. Мы лишь перечислим подходящие для наших целей.

Абразивы бывают природные и искусственные. Природные — наждак, корунд, алмаз.

Наждак — это смесь зерен минералов кварца твердостью 7, гематита твердостью 6, корунда твердостью 9 и некоторых других.

Корунд — тоже смесь, но содержание собственно корунда более 50%.

Алмаз — порошки разной зернистости. Твердость — 10.

Искусственные абразивные материалы: электрокорунды, синтетические алмазы, карбид кремния, карбид бора, эльбор. Все эти абразивы (кроме синтетического алмаза) имеют твердость 9—9,3. Лучше для обработки камней — алмаз и эльбор. Стоимость алмазных инструментов много выше, но это вполне окупается гораздо более высокой долговечностью, стойкостью и производительностью. Для полировки применяются также более мягкие материалы — окись железа, окись хрома, окись алюминия, чаще всего в виде паст. Имеющиеся в продаже алмазные и эльборовые пасты разной зернистости, предназначенные для притирки клапанов двигателей, тоже хороши для наших работ.

Абразивные круги и пасты можно приобрести в магазинах. Сложнее с абразивом в виде порошка. При затруднении с приобретением можно порекомендовать приготовить его самостоятельно. Растолчем обломки отслуживших кругов и брусков. Затем просеем поочередно через несколько сит с разными ячейками, начиная с самого крупного. В результате получим несколько фракций разной зернистости. Оставшиеся в первом сите крупные кусочки можно дополнительно измельчить, а можно и оставить. Их будем использовать для первичных обдирочных операций.

Еще более тонкие (мелкие) фракции абразива можно получить методом отмучивания и отстаивания в воде разное время. Но

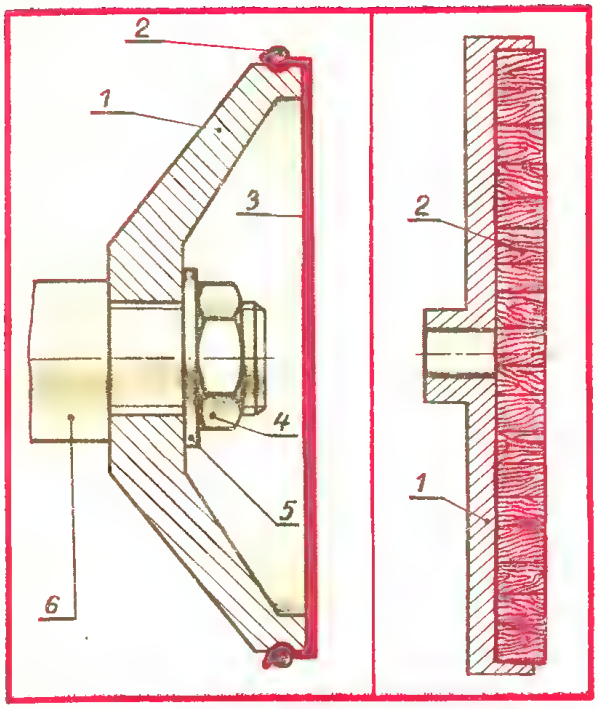


Рис. 1. Полировальник из кожи: 1 — корпус; 2 — хомутик; 3 — кусок натуральной кожи; 4 — зажимная гайка; 5 — шайба; 6 — насадка на валу двигателя

Рис. 2. Полировальный круг с торцевым деревянным набором: 1 — металлический корпус; 2 — вклеенный деревянный набор

можно обойтись без этого. Ниже остановимся на этом дополнительно.

Промышленность выпускает довольно большой ассортимент разных по форме, профилю и размерам алмазных, эльборовых, корундовых кругов. Нам вполне достаточно иметь обыкновенные плоские, так называемые прямого профиля круги диаметром до 250 мм.

Особо надо остановиться на алмазных отрезных кругах. Выпускают круги с непрерывным алмазоносным слоем толщиной 0,15—2,4 мм, диаметром 50—500 мм. Чем тоньше круг, тем быстрее распиловка. Но с особо тонкими кругами нужна повышенная осторожность — круг легко поломать. Самые подходящие круги толщиной 0,5—1,0 мм, диаметром до 250 мм. Резать камень можно свободным абразивным порошком при помощи кругов из какого-либо металла: стали, латуни, бронзы, меди и др. Об этом несколько подробнее расскажем при описании распиловочных станков.

Шлифование плоских поверхностей удобно выполнять на чугунной планшайбе. Круги из войлока, фетра и тряпок пригодятся для полировки одиночных округлых камней. Некоторые камни, имеющие неоднородную по твердости поверхность, такие, как амазонит, лазурит, хорошо полировать на кожаных гибких полировальниках. Это кусок кожи, натянутый во влажном состоянии на диск с углублением (рис. 1). Я использую отслужившую алмазную чашку, вернее, ее алюминиевую основу. На цилиндрической части делаем кольцевую проточку для закрепления хомутиком 2 куска кожи 3. Камень полируют поверхностью кожи, натертой какой-либо пастой. Высохшая кожа сохраняет форму. Это нужно для того, чтобы ставить и снимать с вала двигателя этот полировальник, так как гайка оказывается во внутренней полости между чашкой и кожей. Для полировки плоскостей применимы деревянные полировальники. В простейшем случае это диск из фанеры с ровной однородной поверхностью, закрепленный на планшайбе винтами с головкой «впотай». Натертый полировальной пастой деревянный диск отлично полирует плоские поверхности камня. Еще лучше торцевой деревянный диск, набранный и склеенный на специальной металлической обойме (рис. 2).

Приведенные примеры далеко не полностью исчерпывают все многообразие инструментов, применяемых при обработке камня. Здесь обширное поле для творческой деятельности.

Оборудование и приспособления

Даже самые простые изделия из камня голыми руками без простейшего оборудования изготовить затруднительно, практически невозможно. Обзаведение некоторым парком «малой механизации» потребует определенных затрат, времени и усилий. Но зато это позволит вам не отказаться от задуманного.

Приспособления и инструмент для раскалывания камней

Крупные камни раскалывают обыкновенной кувалдой массой 2—5 кг. Для камней поменьше годится молоток 0,5 кг. Будет лучше, если изготовить или приобрести эти инструменты из мягкого металла — меди, латуни. Правда, они быстрее изнашиваются, зато ненужных трещин будет меньше. В качестве наковальни тоже лучше использовать подходящую болванку из мягкого металла, например поршень от двигателя КамАЗа, укрепив его на чурбаке. Расколется — возьмите другой. На свалке металлолома

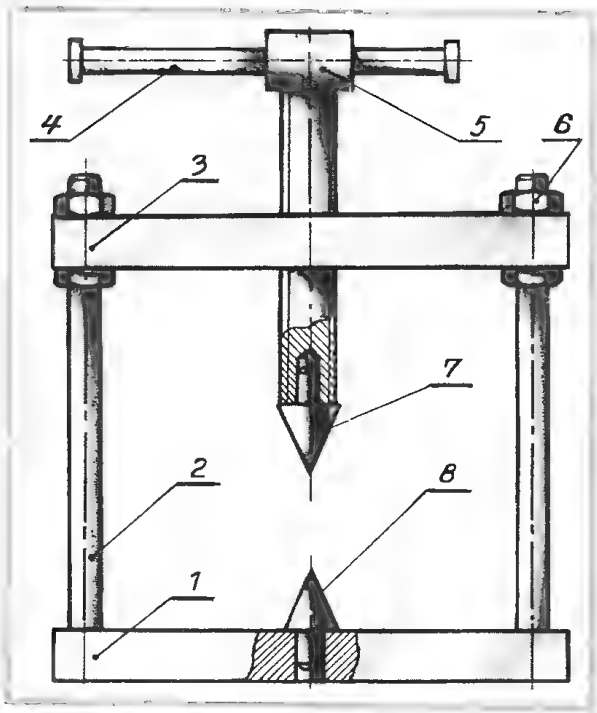


Рис. 3. Винтовой пресс для раскалывания камней: 1 — основание; 2 — шпилька-стяжка (4 шт.); 3 — верхняя планка; 4 — воротоk; 5 — винт зажимной; 6 — гайка (8 шт.); 7 — наконечник верхний; 8 — наконечник нижний

всегда можно подобрать что-либо подходящее. Найдут применение слесарные зубила разных размеров.

Раскалывание камней молотками дает очень большое количество мелких осколков, камешки с трещинками, ухудшающими качество будущего изделия, непредсказуемость форм и, как итог, малый полезный выход заготовок. Предпочтительнее применять простой винтовой пресс (рис. 3). Размеры этого приспособления произвольны, на усмотрение конструктора. Чем крупнее предполагаемые для раскалывания камни, тем массивнее должны быть детали пресса, так как усилие, необходимое для раскалывания, может достигать нескольких тонн. Сменные наконечники желательно иметь двух видов — клиновидные и конусные. Имеющийся в хозяйстве гидравлический домкрат тоже можно приспособить для наших целей.

Камень зажимают между наконечниками, желательно по направлению замеченных трещин, поворотом воротка его раскалывают.

Раскалывая камни любым способом, не забывайте о технике безопасности. Работать надо в рукавицах и защитных очках. Отлетевший осколок может сильно поранить. Наблюдателей лучше не надо.

Универсальный обдирочно-полировальный станок

Станок (рис.4) снабжают электродвигателем мощностью 250—500 ватт. Применимы однофазные асинхронные или трехфазные, подключаемые к однофазной сети по схеме конденсаторного запуска. Удобнее, если двигатель имеет вылет вала в обе стороны. На правую сторону крепят насадку со

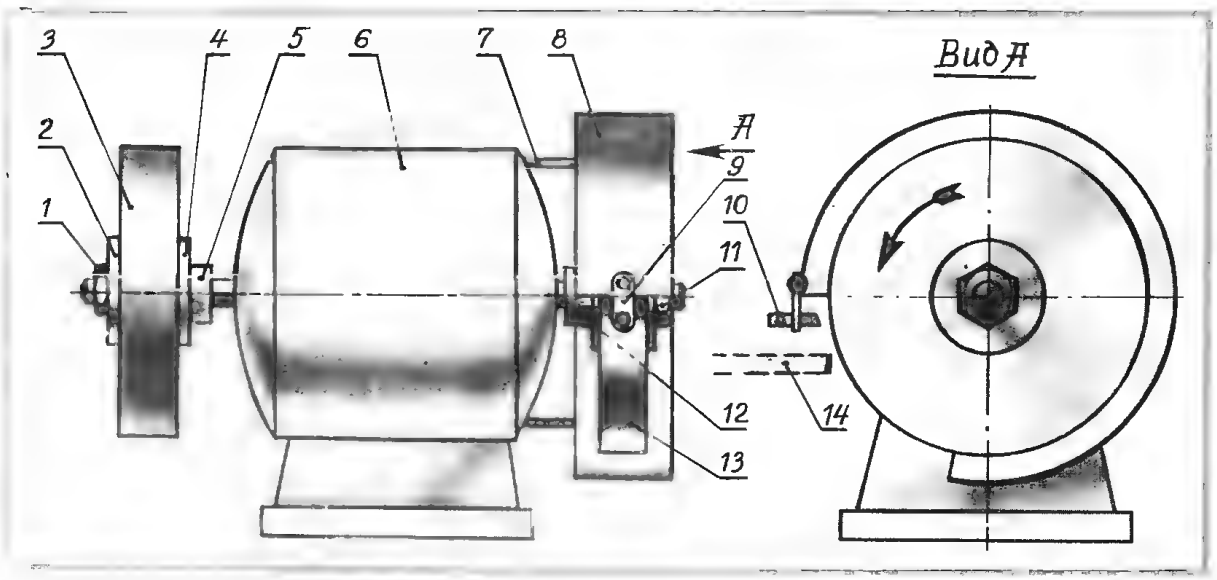


Рис. 4. Схема универсального обдирочно-полировального станка: 1 — гайка с левой резьбой; 2 — шайба; 3 — войлочный круг; 4 — шайба; 5 — насадка переходная; 6 — двигатель асинхронный; 7 — кронштейн кожуха; 8 — кожух; 9 — кронштейн сопла; 10 — сопло; 11 — гайка правая; 12 — насадка переходная; 13 — круг абразивный; 14 — столик съемный

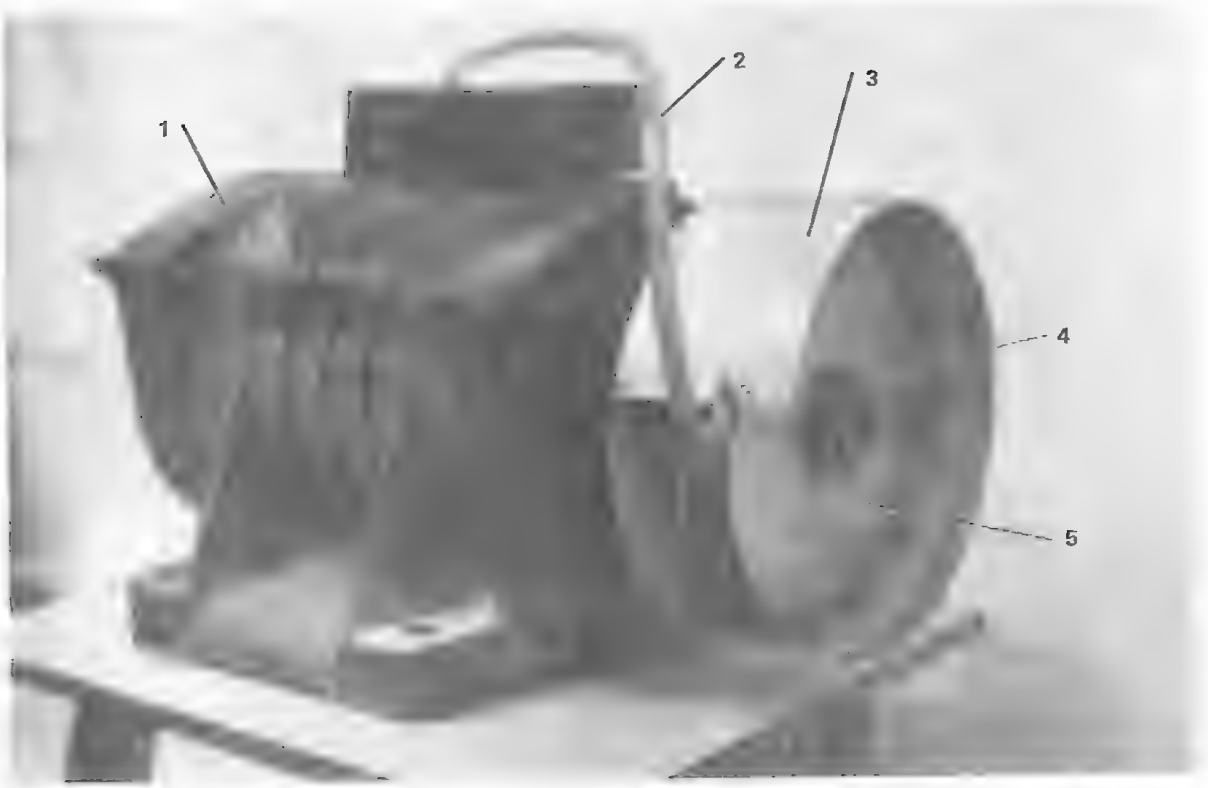


Рис. 5. Универсальный обдирочно-полировальный станок: 1 — двигатель; 2 — шланг подачи воды; 3 — кожух защитный; 4 — гайка; 5 — абразивный круг (на фотографии — алмазный)

стандартным посадочным местом размером 32 мм под абразивные круги. Круг закрывает кожух. На кожухе крепят сопло для подачи воды. Его надо установить на поворачивающемся шарнире, позволяющем направлять струю воды в нужное место.

На левую сторону вала устанавливают полировальные круги. На рисунке кожух условно не показан. Насадка и зажимная гайка должны быть с левой резьбой для предотвращения самопроизвольного откручивания. Вода на полировальные круги не подается, поэтому сопло устанавливать с левой стороны не нужно.

Для некоторых видов работ можно установить съемный столик. Он поможет во время обработки периферии срезов камней. На схеме столик показан условно, штриховой линией. В продаже имеются электроточила различной мощности. Дополнив его устройством подачи воды, получим прекрасный станок для обработки камня.

Мне много лет служит трехфазный двигатель, найденный когда-то в куче металлолома. Схему соединения обмоток «звезда» изменил на «треугольник» — получился однофазный двигатель с питанием от сети 220 вольт с конденсаторным пуском (рис. 5).

В заключение стоит сказать еще раз, что вода при обработке камня любыми абразивными кругами обязательна. Обработка без охлаждающей жидкости приводит к очень быстрому разогреву и разрушению камня, скорому износу кругов, в том числе и алмазных. Кроме этого, пыль, неизбежно сопровождающая сухое точение камня, весьма вредна для здоровья.

При установке абразивных кругов надо особое внимание уделить отсутствию как осевых, так и радиальных биений. По опыту известно, что основная беда всех заточных устройств — биение абразивного круга. Едва заметное вначале, оно быстро приводит к неравномерному износу круга, и как следствие, к еще большему биению.

Обычно абразивный круг абсолютно без биений установить не удается, за исключением алмазных, арматура которых позволяет установку с большой точностью (если посадочное место на валу двигателя не имеет биений). Поэтому круги перед работой подвергают правке алмазными карандашами. Правку рабочей части круга делают на ходу, прижав карандаш к неподвижному упору. Перемещая карандаш по рабочей поверхности, стачивают бьющие части круга. При отсутствии специальных алмазных карандашей правку круга можно выполнить корундовым или эльборовым бруском, каким-либо инструментом из твердого сплава, например, токарным резцом с твердосплав-

ной напайкой. Можно использовать алмазный стеклорез. Правда, после этого для резания стекла он скорее всего будет непригоден.

Галтовочные станки

Галтовка — это технологический процесс массового шлифования и полирования камней любой округлой формы. В специальный барабан загружают сразу большую партию камней, добавляют абразивный порошок и воду. Барабан закрывают и приводят в движение. Это может быть вращение, встряхивание или какое-то другое движение, при котором камни перемещаются относительно друг друга и обтачиваются абразивом. Камни шлифуют и полируют сами себя со всех сторон равномерно. Этот процесс очень хорош тем, что не требует нашего присутствия и долговременной утомительной работы, сразу обрабатывается большое (в зависимости от объема барабана) количество камней, качество полировки получается очень высокое. Обработка такого количества камней вручную на полировальном круге потребует титанического труда. Метод хорош для изготовления бус и ожерелий, где требуется много небольших камней.

Камни после галтовки получаются округлыми, так как в первую очередь стачиваются все острые ребра и вершины.

Рис. 6. Схема галтовочного станка: 1 — корпус барабана; 2 — крышка (2 шт.); 3 — шпильки-стяжки; 4 — подшипник (4 шт.); 5 — основание; 6 — шкив ведущего валика; 7 — пассик; 8 — электродвигатель; 9 — шкив двигателя; 10 — валик (2 шт.)

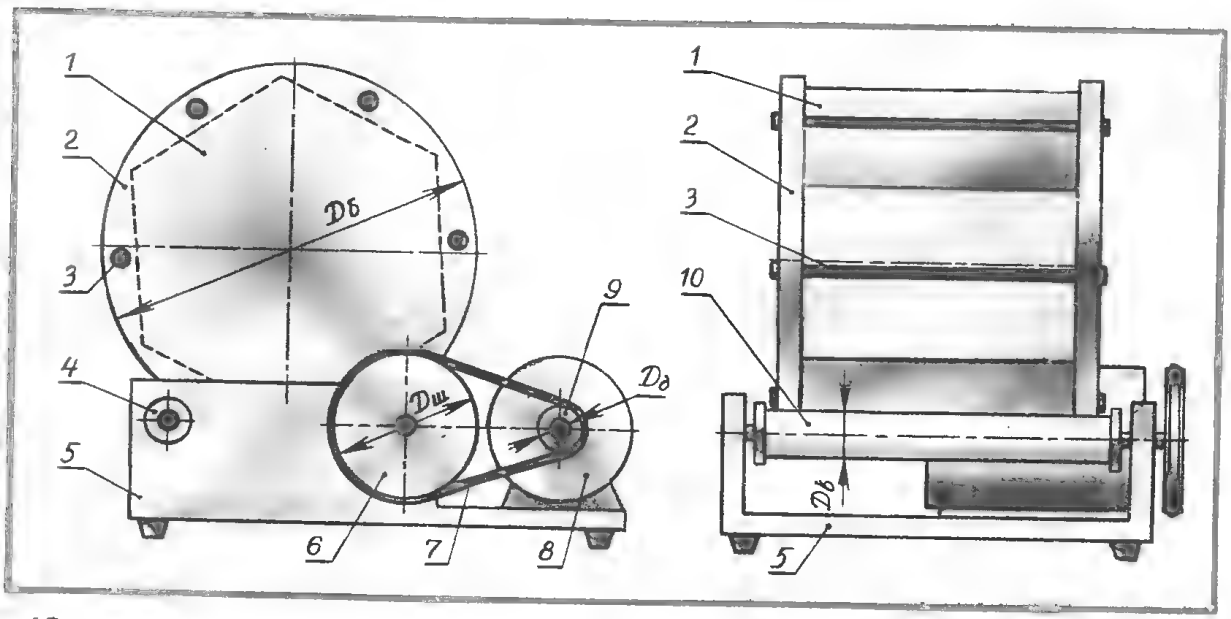
Следует сразу предупредить, что шлифовка и полировка в галтовочном станке — процесс длительный, иногда проходит больше месяца непрерывной обработки, прежде чем камни приобретут зеркальную поверхность. Поэтому начинающему камнеобработчику замечу: не разочаровывайтесь, глядя на результат двух-трехдневной обработки. Придет время, и вы не узнаете свои камни. Из гадких утят получатся прекрасные лебеди!

Галтовку можно выполнять в станках двух типов: первый — **вращающийся барабан,** второй — **вибрирующий бункер.**

Конструкция барабана и его привод могут быть самыми разными. Все зависит от возможностей и способностей конструктора. Приведем общие, основополагающие сведения об одной из них (рис. 6).

В предлагаемой конструкции барабан свободно лежит на двух роликах, один из которых вращается электродвигателем. Внутренний объем барабана может быть разным, в зависимости от желаемого количества загружаемых камней. Оптимальная загрузка — до 2/3 объема барабана. Значит, для обработки 1 кг камней нужен объем около одного литра. Это ориентировочно, в зависимости от величины камней, их формы, породы и т.д. Для наших любительских целей достаточен объем 1,5—2,0 литра.

Один и тот же объем можно получить при разных соотношениях длины и диаметра. Предпочтительнее барабан большего диаметра, так как давление верхней массы камней на нижние будет сильнее в таком барабане и обработка пойдет быстрее. То же самое относится и к количеству: больше камней — интенсивнее обработка.



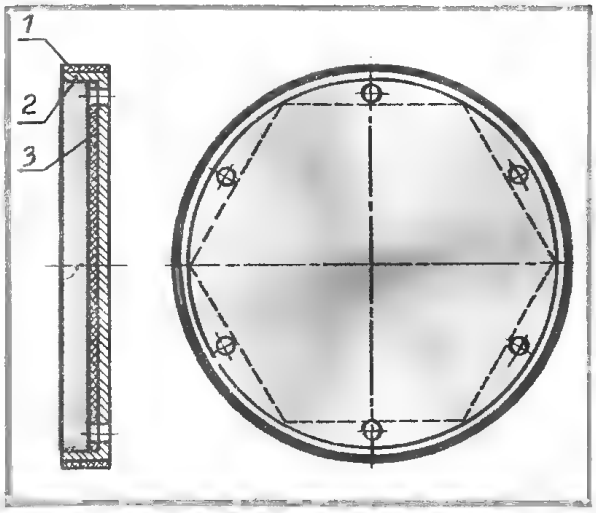


Рис. 7. Крышка барабана: 1 — кольцо резиновое фрикционное; 2 — крышка; 3 — прокладка

Собственно барабан 1 (см. рис. 6) изготовим из куска трубы диаметром 150—200 мм. Трубу можно оставить круглой, но лучше придать ей форму многогранника, как на чертеже. С куском водопроводной трубы этого, конечно, не сделать, но если взять старый алюминиевый бидон, отрезав дно и горловину, то сделать шести- или восьмигранник особого труда не составит. Внутри барабан оклеим резиной, применив водоупорный клей, например «Момент», клей 88 и др. Две крышки 2 должны иметь правильную круглую форму, поэтому их надо изготовить на токарном станке. На внутреннюю часть крышек наклеим резиновые круги. Для хорошего сцепления с валиками на цилиндрическую часть также наклеим резиновые кольца (рис. 7). Для удобства одну из крышек прикрепляют наглухо. Весь барабан стягивают шпильками. Режим обработки зависит от скорости вращения барабана с камнями. Камни должны перекатываться и скользить относительно друг друга. Слишком медленное вращение увеличивает время обработки. Кроме того, вся масса камней может просто сползать по стенке барабана, особенно круглого. В этом случае никакой обработки вообще не будет. Слишком быстрое вращение приведет к «камнепаду», что в свою очередь может привести к растрескиванию некоторых камней. Еще более быстрое вращение просто прижмет камни центробежной силой к стенке. Чем больше диаметр барабана, тем меньше должна быть скорость вращения. Из опыта известно, что для барабана диаметром 150 — 200 мм скорость вращения должна быть 35—40 об/мин. Поведение камней во вращающемся барабане не видно. Судить о процессе можно только по характерному шуму. При желании одну крышку можно сделать из органического стекла. Тогда можно будет наблюдать за процессом галтовки. Правда, стекло довольно быстро исцарапается, но на первых порах визуальное наблюдение даст некоторый опыт в установке режима обработки.

Лучший двигатель для вращения барабана — коллекторный с возможностью плавной регулировки скорости вращения. Мощность 10—20 ватт вполне достаточна. Двигатель большой мощности и потребляет много электроэнергии. А так как обработка длится месяц и более, то и «нагореть» может прилично. Нетрудно подсчитать, что двигатель мощностью 20 ватт за месяц работы «накрутит» нам за электроэнергию 2355 рублей при стоимости 1 квт/ч. 163,5 рубля с 1 января 1997 года. В новых ценах при округлении сумма 2355 составит 2 рубля 40 копеек. Это немного.

Как видно из чертежа (см.рис. 6), на вертикальной части основания 5 установлены четыре подшипника 4, в которых легко вращаются два валика 10. На один из валиков насажен шкив 6. Через резиновый пассик 7 вращение с двигателя 8 передается на валик 10. Барабан заполняют камнями, порошком абразива, смачивают водой, закрывают, стягивают шпильками и накладывают на валики. Изменяя обороты двигателя, устанавливаем оптимальный режим обработки.

Эта конструкция хороша тем, что закрывается герметично, поэтому вода не испаряется. Это, казалось бы, мелочь, но из практики известно, что иной раз (в случае открытого барабана), приходишь посмотреть — содержимое пересохло, а вокруг все в пыли. Станок такого типа создает хоть и не особенно сильный, но шум. Поэтому держать его в квартире — вряд ли понравится домочадцам. Размещать его приходится где-нибудь вне жилья, например в гараже, в сарае и т.д.

Конкретные размеры на схеме не приводятся. Это на усмотрение конструктора. Диаметр шкива 6, насаженного на ось валика, определим из соотношений:

$$D_{ш} \cdot n_{ш} = D_{д} \cdot n_{д}. \quad (1)$$

$$D_{в} \cdot n_{в} = D_{б} \cdot n_{б}. \quad (2)$$

Здесь

$D_{ш}$ — диаметр шкива;
$D_{в}$ — диаметр валика;
$D_{д}$ — диаметр шкива двигателя;
$D_{б}$ — диаметр барабана;
$n_{д}$ — скорость вращения двигателя;

$n_б$ — скорость вращения барабана;
$n_в = n_ш$ — скорость вращения валика и насаженного на его ось шкива.

Из первого:

$$D_ш = \frac{D_д \cdot n_д}{n_ш};$$

Из второго:

$$n_ш = n_в = \frac{D_д \cdot n_б}{D_в};$$

подставив второе в первое, получим

$$D_ш = \frac{D_д \cdot D_в \cdot n_д}{D_б \cdot n_б}; \qquad (3)$$

Для примера: $D_б = 200$ мм, $D_в = 20$ мм, $D_д = 15$ мм, $n_б = 40$ об/мин.

Наш двигатель при нормальном напряжении и питании развивает 3000 об/мин. Для возможности регулировки примем расчетное число 2000 об/мин при пониженном напряжении. Подставив все значения в формулу (3), получим:

$$D_ш = \frac{15 \cdot 20 \cdot 2000}{200 \cdot 40} = 75 \text{ мм}.$$

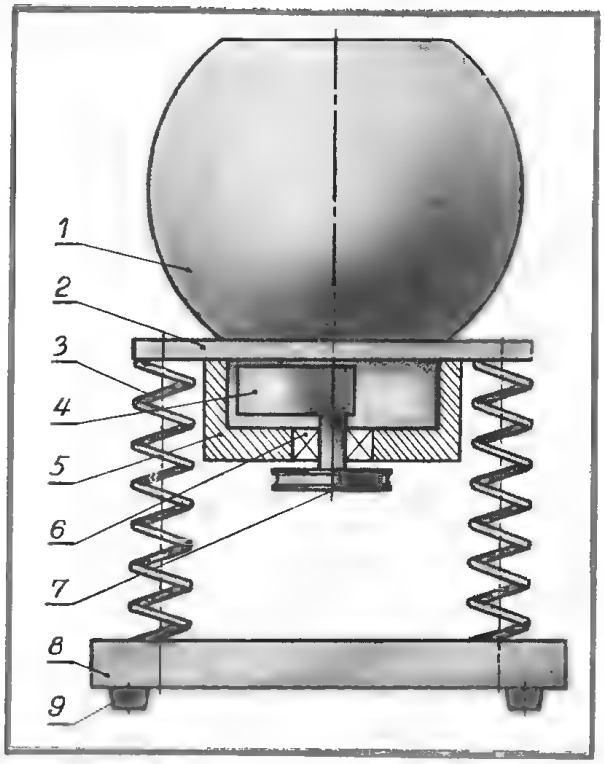


Рис. 8. Схема галтовочного вибратора: 1 — бункер; 2 — плита; 3 — пружина (4 шт.); 4 — груз эксцентрика; 5 — корпус; 6 — подшипник; 7 — шкив; 8 — основание; 9 — амортизатор (4 шт.)

В заключение автор совершенно не настаивает именно на такой конструкции галтовочного барабана. Станок можно выполнить в виде всем известной бетономешалки с наклонной осью и т.п. Важно лишь одно: устройство должно надежно выполнять свою функцию.

Второй тип — вибрационный галтовочный станок. Как следует из названия, здесь емкость с обрабатываемыми камнями не вращается, а вибрирует. При этом камни интенсивно перемещаются, трутся друг о друга, поэтому при наличии абразива происходит их обработка. Принципиальная схема такого устройства приведена на рис. 8. Преимущество этого станка — гораздо более высокая производительность. Камни шлифуются и полируются быстрее, чем в галтовочном барабане.

Бункер 1 закреплен на плите 2. К этой же плите привинчен вибратор, состоящий из корпуса 5, эксцентричного груза 4, вращающегося на одной оси со шкивом 7. Вращение происходит в подшипнике 6. Все это подвешено на четырех пружинах 3, нижние концы которых закреплены на массивном основании 8. Электродвигатель, вращающий эксцентрик через шкив 7, на схеме не показан. Требования к нему точно такие же, как и в предыдущем случае. Только мощность его лучше немного увеличить.

Автором несколько лет эксплуатируется подобная конструкция, поэтому можно дать ряд практических рекомендаций. Бункер 1 должен иметь сферическую форму. Специально изготовить такой полый шар затруднительно. Заглянув как-то в хозяйственный магазин, увидел на витрине дюралюминиевый горшок (или чугунок) объемом около двух литров. Это оказалось как раз то, что надо (см. рис. 9). Внутрь этого импровизированного бункера вкладываем резиновый мяч подходящего размера с крестообразным разрезом для загрузки камней. Разрезы делаем до края горшка и в этих местах мяч прихватываем зажимами, чтобы он не вздумал вращаться. Приклеивать «наглухо» к стенкам не надо, так как при смене абразива внутреннюю полость мяча надо промывать водой. А это сделать удобнее, вынув его.

В литературе встречаются описания подобных устройств, где рекомендуют крепить двигатель прямо к плите 2, а эксцентричный

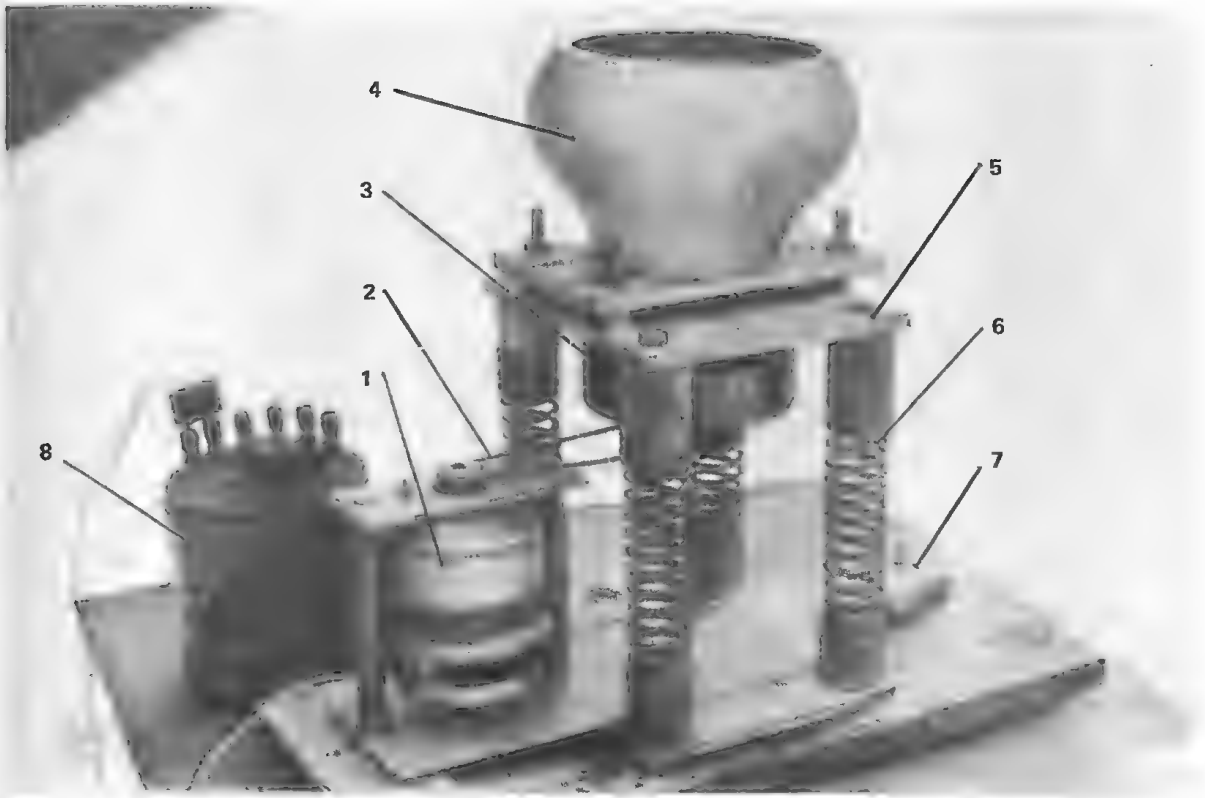


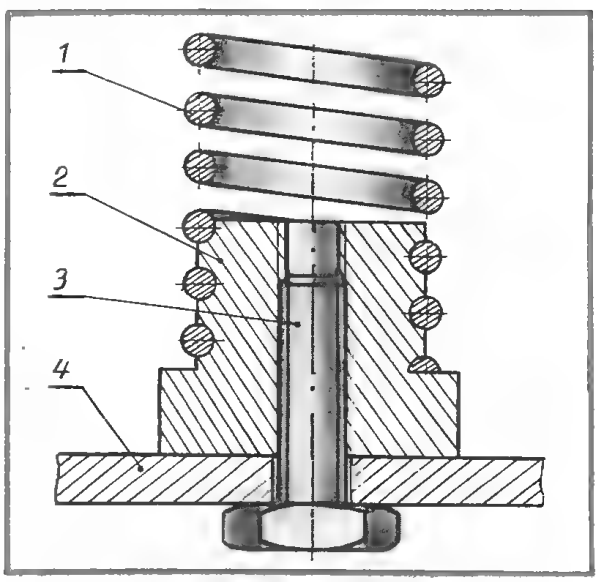
Рис. 9. Вибрационный галтовочный станок: 1 — двигатель коллекторный; 2 — резиновый пассик; 3 — узел эксцентрика; 4 — бункер; 5 — платформа; 6 — пружина; 7 — основание; 8 — ЛАТР

груз насаживать непосредственно на вал. Настоятельно не рекомендую это делать. Подшипники двигателя не выдерживают такого насилия. Их не хватает даже на один цикл обработки! Поверьте — испытано!

Строителями применяются вибраторы для укладки бетона, где эксцентрики насажены прямо на вал двигателя. Но это двигатели, специально спроектированные. Подшипники там весьма больших размеров, чтобы подольше могли работать в таких режимах.

В нашем случае двигатель и вибратор надо обязательно разносить. Резиновый пассик, передающий вращение, значительно гасит вибрацию, и двигатель работает в достаточно благоприятном режиме. Конструкция несколько усложняется, но зато работает надежнее и дольше. В качестве подшипника 6 применен шарикоподшипник № 204. Технически правильнее установить два соосно расположенных, но у меня работает один. За довольно большой период пришлось только один раз сменить его. Эксцентрик 4 — это половинка металлического диска. Масса его — 0,3—0,5 кг. Некоторые затруднения вызывает крепление пружин 3 к основанию 8 и плите 2. Рекомендую вариант, изображенный на рис. 10. Пружину 1 наворачиваем на винтовую нарезку бобышки 2. Бобышки закрепляем на плите и основании винтами 3. Пружины подбираем готовые, с наружным диаметром 30—35 мм из проволоки ∅3—3,5 мм. Длина пружин — около 150 мм.

Рис. 10. Крепление пружин: 1 — пружина; 2 — бобышка; 3 — винт; 4 — плита



Станки для распиловки

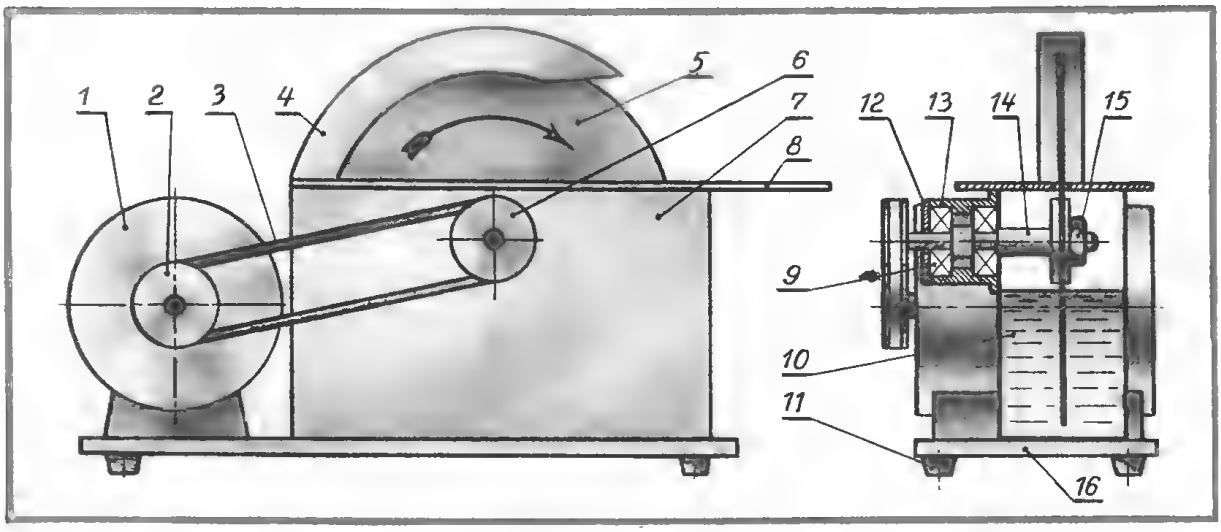
Доступные для самостоятельного изготовления распиловочные станки можно подразделить на два типа: I — с неподвижным отрезным кругом, II — с подвижным кругом (маятниковая пила).

Схема станка первого типа приведена на рис. 11. Как видно из рисунка, станок похож на пилу-циркулярку, применяемую в деревообработке.

Отрезной диск 5, закрепленный на вале 14, вращается двигателем 1 через клиноременную передачу (шкивы 2, 6, ремень 3). Вал вращается в подшипниках 9, установленных в корпусе 13 с крышкой 12. Отрезной диск нижней половиной находится в СОЖ — смазочно-охлаждающей жидкости, которой у нас служит обыкновенная вода. Это в том случае, если мы работаем алмазным диском. Вода заливается в емкость 7, служащую одновременно корпусом станка. Двигатель и емкость закреплены на основании 16. Сверху на емкость накладывают шарнирно закрепленный столик с прорезью 8. Чтобы вода не брызгала во все стороны, отрезной диск закрывают кожухом 4. Двигатель — однофазный асинхронный мощностью 250—500 ватт. Очень хорошо подходят двигатели от стиральных машин. Ременную передачу рассчитывают так, чтобы диск вращался со скоростью 2—3 тыс. об/мин. На этом станке при отсутствии алмазного диска можно распиливать камни диском из какого-либо металла, латуни, бронзы и др. Твердость диска не имеет значения, так как резание камня выполняется абразивом. Для этого в емкость с водой засыпают некоторое количество абразива. Вращаясь, диск захватывает частицы этого абразива и режет камень. Абразив должен быть достаточно мелким, чтобы какое-то время находился во взвешенном состоянии. При вращении диск «взмучивает», поднимает со дна осевший абразив. Попутно заметим, что алмазы режут именно таким способом — тонкими бронзовыми кругами, вращающимися во взвеси очень мелкого алмазного порошка.

Небольшие камешки (30—40 мм) при распиловке можно удерживать рукой. Более крупные камни держать в руках утомительно, так как распиловка длится довольно долго. Поэтому надо сделать и установить на столике специальное направляющее устройство (рис. 12). Два хорошо отшлифованных круглых стержня 10 установлены на столике при помощи кронштейнов 3. По ним передвигается каретка 8 с закрепленной на ней струбциной 5. Груз 9 при помощи тросика 2, перекинутого через блок 1, прижимает зажатый камень к отрезному кругу. Изменяя массу груза, регулируем усилие прижима. На левой стороне столика можно установить конечный выключатель. Как только окончится распиловка, каретка уйдет влево, нажмет на кнопку выключателя, и двигатель остановится. Достоинство этого простого устройства в постоянно одинаковой прижимной силе, чего нельзя достичь другими способами, например пружинами. Применять механическую подачу, как это практикуется в металлообрабатывающих станках, тоже нежелательно. Если по какой-то причине скорость пиления замед-

Рис. 11. Схема распиловочного станка с неподвижным кругом: 1 — электродвигатель; 2 — шкив двигателя; 3 — ремень клиновый; 4 — кожух; 5 — круг отрезной; 6 — шкив ведомый; 7 — емкость-корпус; 8 — столик; 9 — подшипник (2 шт.); 10 — СОЖ (вода); 11 — амортизаторы; 12 — крышка; 13 — корпус; 14 — вал; 15 — гайка с правой резьбой; 16 — основание



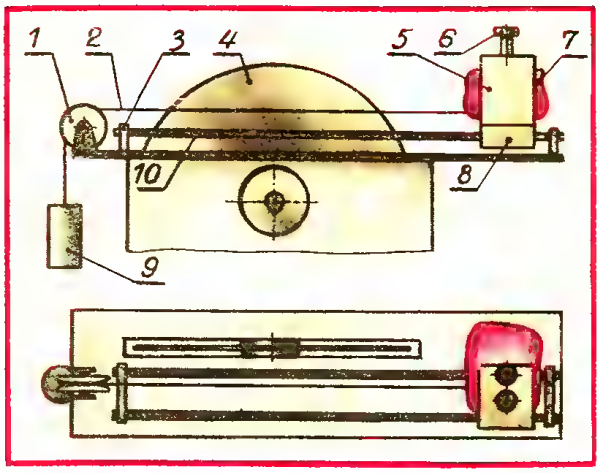


Рис. 12. Схема направляющего устройства: 1 — блок; 2 — тросик; 3 — кронштейн; 4 — диск отрезной; 5 — струбцина; 6 — зажимной винт; 7 — камень; 8 — каретка; 9 — груз; 10 — направляющая (2 шт.)

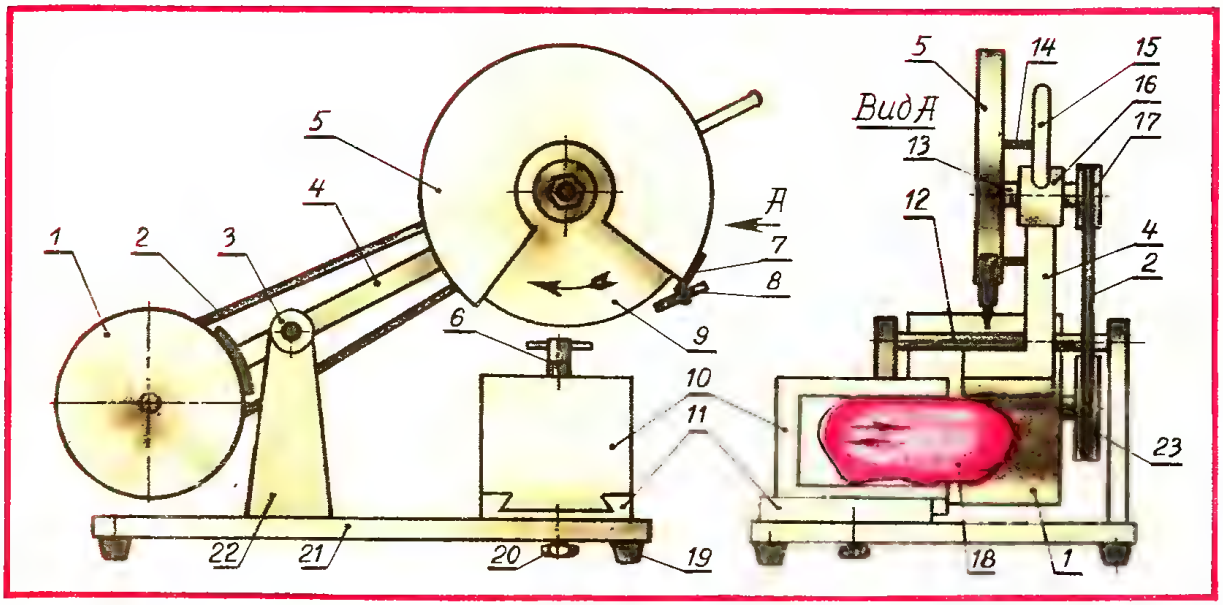
лится, а подача останется прежней, то это неминуемо приведет к поломке круга, заклиниванию двигателя и его загоранию.

В нашем случае камень надвигается на круг свободно, по мере пиления. Если пиление замедлилось или даже совсем прекратилось (засалился алмазный круг, осел на дно абразив при работе металлическим диском), то ничего опасного не произойдет. Станок будет работать вхолостую, и только. Для хорошей работы предлагаемого устройства надо соблюсти несколько условий: направляющие стержни по всей длине должны иметь одинаковое сечение, должны быть хорошо отшлифованы и отполированы. Сверление отверстий в кронштейнах 3 выполняют сразу в обоих. Это обеспечит строгую параллельность направляющих. Каретка должна скользить плавно, без заеданий, перекосов и люфтов. При установке направляющих на столик особое внимание обращаем на параллельность их плоскости отрезного круга.

Струбцину для зажима камней желательно снабдить подвижным устройством, позволяющим передвигать камень в поперечном направлении. Это позволит отпиливать плоско-параллельные плитки. Подходит так называемый «ласточкин хвост», применяемый в суппортах токарных станков. Снабдив его миллиметровыми делениями, можно отпиливать пластины строго одинаковой толщины.

Второй тип отрезного станка — маятниковая пила — показан на схеме рис. 13. Коромысло 4 поворачивается в вертикальной плоскости на оси 12. На его концах установлены двигатель 1 и шпиндель 16. Шкивы 23, 17 и клиноремень 2 вращают вал шпинделя 13. Отрезной круг 9 закрепляют на вале шпинделя гайкой с левой резьбой. Вода подается через сопло 8. Камень зажимают в струбцине 10 винтом 6. Струбцину можно передвигать в скользящем соединении типа

Рис. 13. Схема маятниковой пилы: 1 — двигатель; 2 — клиновый ремень; 3 — подшипник (2 шт.); 4 — коромысло; 5 — кожух; 6 — винт; 7 — кронштейн; 8 — сопло; 9 — круг отрезной; 10 — струбцина; 11 — «ласточкин хвост»; 12 — ось коромысла; 13 — вал шпинделя; 14 — крепление кожуха; 15 — ручка; 16 — корпус шпинделя; 17 — шкив; 18 — камень; 19 — амортизатор; 20 — винт; 21 — основание; 22 — стойка; 23 — шкив двигателя



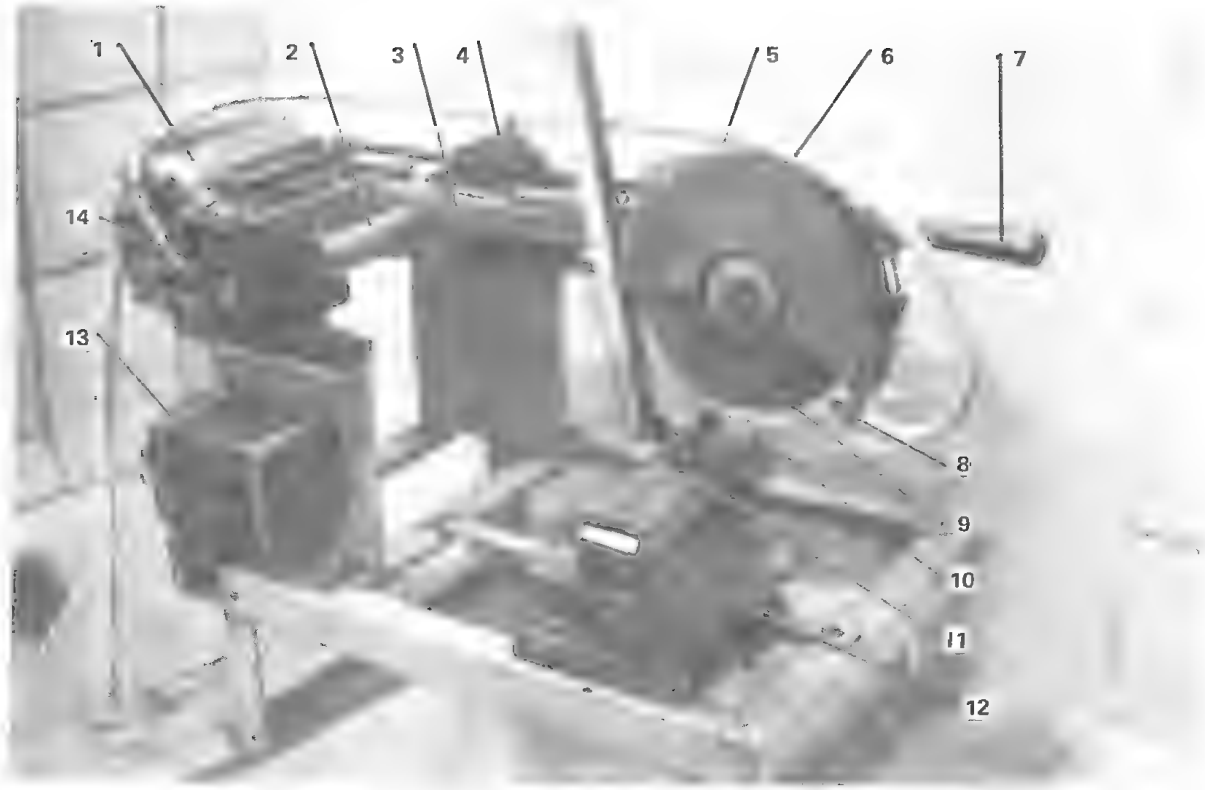


Рис. 14. Самодельный отрезной станок (маятниковая пила): 1 — двигатель; 2 — ось коромысла; 3 — коромысло; 4 — ремень клиновый; 5 — кожух защитный; 6 — шланг подачи воды; 7 — ручка; 8 — сопло; 9 — алмазный отрезной круг; 10 — разрезаемый камень; 11 — тиски; 12 — устройство поперечной подачи; 13 — конденсатор фазосдвигающий; 14 — корпус подшипника

«ласточкин хвост» на основании 11 и зажимать в нужном положении винтом 20. В этом простом устройстве важно отсутствие люфтов в оси качания, строгое совпадение плоскости отрезного круга с плоскостью поворота коромысла. Двигатель должен перевешивать шпиндель. Это нужно для предотвращения случайного удара кругом об основание или камень. При недостаточной массе двигателя на это плечо следует подвесить дополнительный груз.

На рис. 14 — самодельная маятниковая пила с алмазным отрезным кругом. Двигатель — асинхронный с конденсаторным пуском от стиральной машины. Коромысло сделано раздвижным для возможности регулировки натяжения приводного ремня.

Начало пиления (запил) надо делать очень осторожно, лишь слегка касаясь кругом поверхности камня. Особенно это важно, когда поверхность камня не перпендикулярна плоскости круга. При сильном нажиме может начаться «утягивание» распила в сторону наклона поверхности камня. Это приведет к изгибанию круга, заклиниванию и поломке. Только тогда, когда щель распила будет иметь достаточную глубину, можно увеличить давление на круг.

Алмазный круг в процессе работы «засаливается» и начинает плохо пилить. Поэтому его надо периодически затачивать. Это очень простая операция: распилив кусочек абразивного бруска, сразу увидим, что пиление камня улучшилось. При пилении абразива стачивается медная связка алмазоносного слоя и высвобождаются зерна алмаза.

Недостаток маятниковой пилы — невозможность использования металлических дисков, так как затруднительно осуществить подачу абразивной суспензии в зону распила. Но если решить эту проблему, маятниковая пила будет более универсальным станком, позволяющим выполнять очень многие, помимо каменных, работы: пиление волокнисто-абразивными кругами металлов, заточка фасонными абразивными кругами деревообрабатывающих пил, фрез, токарных резцов, сверл и т.д. При этом потребуются, конечно, соответствующие установочные приспособления. Эта тема выходит за рамки статьи.

Автоматическая подача делается очень просто: на ручку 15 (рис. 13) подвешивают подобранный по массе груз, и... все.

Универсальный обдирочно-полировальный станок можно приспособить для распиловки, установив алмазный или метал-

лический диск с соответствующими добавлениями. Работать будет менее удобно, но можно.

О водоснабжении. В городской квартире этот вопрос решается просто: ставим станок в ванную, соединяем сопло с водоразборным краном и начинаем работу. Только вот вопрос: будут ли в восторге от пронзительного визга алмазной пилы домочадцы и соседи? Почему-то чаще всего вкусы расходятся кардинально — то, что приносит радостное упоение одержимому конструктору-самодельщику, отчего-то приводит в тихое бешенство окружающих! Не понимают...

Поэтому творческую деятельность лучше организовать вне жилья. Чаще всего водопровод и канализация в таких местах отсутствуют. Но и в этом случае можно найти решение. Установим бак с водой повыше, снабдим шлангом с краном — можно работать. Вполне понятно, что станок первого типа предпочтительнее — не надо проточной воды.

Шлифовально-полировальный станок с горизонтальной планшайбой

Для тонкой шлифовки и полировки плоских поверхностей камня очень удобен станок с горизонтально расположенной планшайбой (рис. 15). На вылет вала вертикально установленного двигателя от стиральной машины насаживаем чугунную планшайбу. Кожух вокруг нее не дает излишкам абразива или пасты разлетаться во все стороны. Шлифовать можно непосредственно на чугунной плоскости, передвигая камень по всей поверхности, чтобы не сделать кольцевых выработок. Периодически поверхность проверяем лекальной линейкой и, при необходимости, шлифуем абразивным бруском с водой.

Для полировки поверх планшайбы привинчиваем один из деревянных полировальников. Их надо иметь несколько, используя каждый только с одной и той же пастой. Хранить полировальники надо в закрытом виде, например в пакетах из пленки, предохраняя от прилипания пыли и случайных песчинок.

Надрезный станок

Изготовление таких изделий, как брелоки, серьги, кулоны, требует соединительных элементов — колечек. Один из способов соединения камня с колечком — вклеивание его в тонкий распил камня. На рис.16 показан миниатюрный станок. Это такой же рас-

Рис. 15. Полировальный станок с горизонтальной планшайбой; 1 — электродвигатель; 2 — кожух защитный; 3 — чугунная планшайба с привинченным поверх нее деревянным полировальником

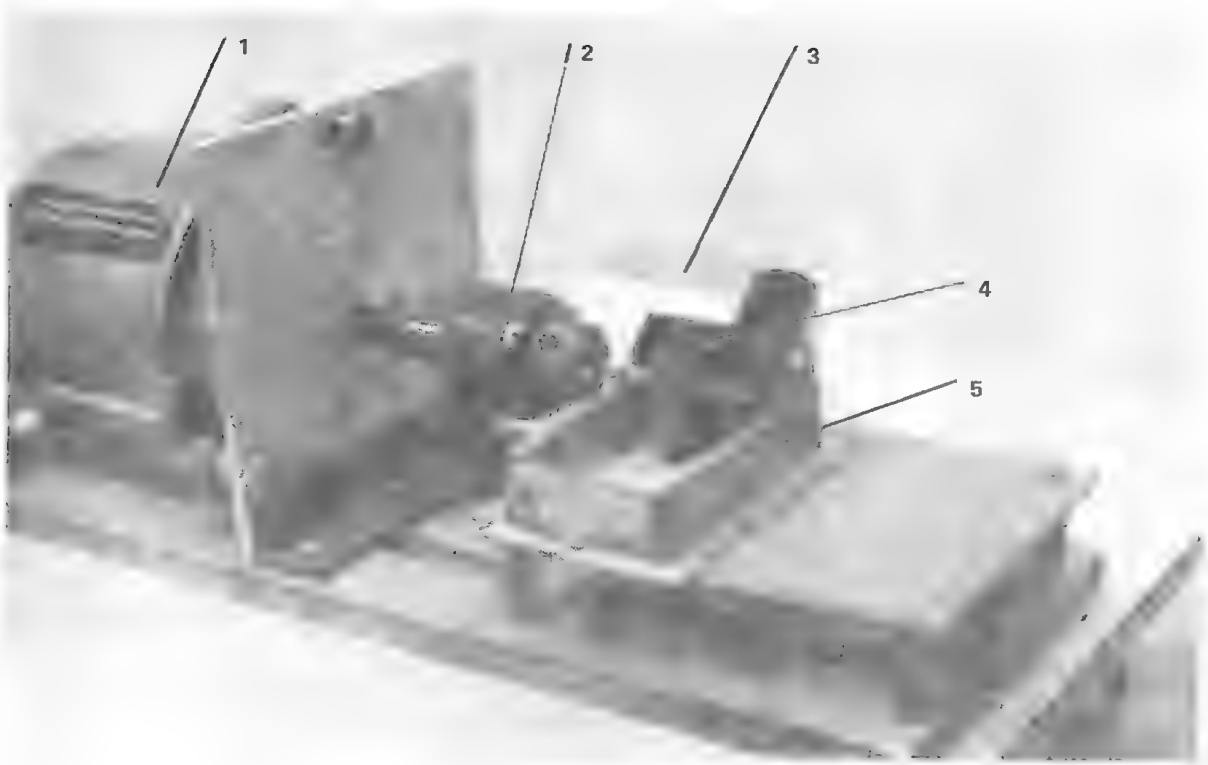


Рис. 16. Надрезной станок: 1 — двигатель; 2 — патрон; 3 — кожух защитный; 4 — диск латунный; 5 — емкость для абразивной суспензии

пиловочный станок, инструментом в котором служит латунный диск толщиной 0,2—0,3 мм, диаметром 40—50 мм. Из подходящего листа вырезают диск, насаживают на оправку и зажимают двумя гайками. Зажав конец оправки в патрон, включаем двигатель и напильником обтачиваем диск, чтобы не было радиальных биений. Мелкий абразивный порошок насыпаем в емкость под диском и заливаем водой. Мощность двигателя 10—20 ватт вполне достаточна. Чем выше обороты — тем лучше. Надрезают камень обычно в вершинке на глубину 1—1,5 мм. Этого вполне хватит для надежной вклейки колечка.

Время надрезки невелико — одна—две минуты. Поэтому камешек удерживают пальцами руки.

Сверлильный станок

Сверление твердого камня — операция трудоемкая. По мере возможности лучше избегать ее. Тем не менее иногда не обойтись без этой операции. Миниатюрный сверлильный станок (рис. 17) не помешает в парке «малой механизации» камнеобработчика. Лучший инструмент для сверления камня — трубчатые сверла с алмазоносной коронкой. В литературе можно найти рекомендации по сверлению металлическими трубками при помощи абразивного порошка.

Предлагают для очень тонких отверстий применить иглы для шприцев. Скажу откровенно — пробовал, но удовлетворительных результатов не добился. Поэтому обзавелся несколькими алмазными сверлами разного диаметра. Разумеется, сверлить камень надо обязательно с водой.

Что можно сделать из камня на первых порах

Итак, мы набрали камней, обзавелись простыми станочками, приспособлениями, инструментами и материалами. Можно попробовать свои силы в искусстве камнеобработки. Ожерелья, бусы, кулоны, серьги, брелоки — эти ювелирные изделия вполне доступны для изготовления на нашем простом оборудовании. Полированные срезы агатов, яшм, кремней и многих других камней могут украсить любой интерьер. Вставки в кольца, перстни — кабошоны — тоже прекрасный объект нашего творчества. В дальнейшем сама практика покажет, в каком направлении развивать свое мастерство. Ниже рассмотрим приемы и техноло-

Рис. 17. Миниатюрный сверлильный станок

гические особенности работы над конкретными изделиями.

Бусы и ожерелья

Камешки для бус и ожерелий можно приготовить несколькими технологическими способами. (Я не оговорился, употребив термин «приготовить», а не «изготовить». Изготовляет камни природа.) Первый — самый простой и наименее трудоемкий. Наберем побольше окатанной гальки размером от 6—8 мм до 25 мм. Торопиться при сборе не надо, тщательный осмотр и отбор исходного материала облегчат последующую работу. Чуть заметные трещинки еще допустимы. Камни же с грубыми трещинами и глубокими раковинами лучше не брать. Надо учитывать, что все дефекты на полированной поверхности будут видны гораздо ярче, чем на необработанном камне.

Отобранные камешки загрузим в галтовочный барабан или бункер вибратора, добавим три—четыре столовые ложки абразивного порошка и все смочим водой. Камни должны быть примерно одинаковой твердости. Закрыв барабан, включим двигатель, установим оптимальный режим обработки и... наберемся терпения. Периодически проверяем результат обработки. Для этого вынимаем несколько камешков, промываем водой и высушиваем. Если по какой-то причине вода испаряется, то ее добавляем.

В некоторых источниках рекомендуется менять абразив по мере обработки на более мелкий. Из своего опыта могу сказать, что это совершенно не обязательно, даже излишне. Дело в том, что абразив не только обрабатывает поверхность камня, но и перемалывается этими камнями. Заменять абразив надо только в том случае, если первоначально заложили вместе с порошком крупные кусочки абразивного камня. Их через некоторое время надо удалить промывкой всего содержимого и заложить однородный мелкий порошок. Таким образом, шлифовка автоматически переходит в полировку. Выше говорилось, что нет необходимости приготовлять тонкие микропорошки. В заключительной стадии галтовки получается такой тонкий микропорошок, что несколько дней не оседает на дно в сосуде с водой, находится во взвешенном состоянии. Этот микроабразив выбрасывать не надо. После выемки камней сложим их в какую-либо посуду, добавив воды. Все камни промоем в этой воде и ополоснем в другой, проточной. Оставшуюся взвесь сольем в банку и поставим отстаиваться. Сливать до конца не надо. На дне могут быть более крупные частицы абразива и мелкие осколки камней. Через несколько дней взвесь осядет. Сифоном осторожно удалим лиш-

нюю воду и закроем крышкой. Высушивать полученное не надо. Полученный микропорошок прекрасно полирует, его можно применить для полировки плоских камней на деревянном полировальнике.

Обработанные камни осмотрим и рассортируем по качеству. Наверняка среди них будут с дефектами — раковинками, трещинками, сколами и т.п. У камешков с браком надо обточить все дефектные места и снова загрузить в галтовку. Если таких камней набирается немного, то их загружаем с очередной партией. Обрезать дефектные места лучше алмазным кругом, срез будет чище. Сортировку можно (и даже лучше) проводить, не дожидаясь окончания полировки. Выявленные дефекты устраняем заранее, и выход доброкачественных камней будет полнее.

Полностью обработанные камни имеют зеркальные поверхности. Они сияют и как бы излучают внутренний свет (рис. 18, 3-я сторонка обложки). Перемена в облике камней разительна. Мало кто верит, что они валялись под ногами и использовались в качестве подсыпки дорожного полотна. Сероватые и тусклые «обыкновенные булыжники» открылись во всей своей красоте (с нашей, конечно, помощью). После промывки и сушки камешки протрем тряпочкой. Любая вода, не дистиллированная, содержит минеральные соли, оставляющие следы на зеркальной поверхности. Следы капель очень жесткой воды удаляем тряпочкой, увлажненной уксусом.

Теперь камни рассортируем по цвету. Начинается самая приятная часть работы — творческая. Отберем необходимое количество камней для задуманного изделия. Понятно, что для бус камней надо больше, чем для ожерелья. При компоновке самые крупные камни размещаем в середине. Размеры уменьшаются к замку. Разложив все камни по прямой на расстоянии 5—6 мм друг от друга, определим общую длину изделия. Такие бусы из камней произвольной формы называются типа «фантэзи». Прелесть их заключается в неповторимой оригинальности каждого изделия. Нет и не может быть двух одинаковых, даже из одного камня, бус или ожерелий (рис. 19, 3-я сторонка обложки). Каждое изделие индивидуально и уникально.

Чтобы получились бусы, камни надо соединить между собой. Самый распространенный способ — бусинки сверлят насквозь и нанизывают на нитку. Теперь я постараюсь раскритиковать этот метод. Не буду касаться бижутерии, где отдельные элементы сделаны из искусственных материалов — пластмасс, стекла и т.д. Просверлить их труда не составляет. Камни же — халцедоны, яшмы, кварцы просверлить — проблема! Второе — след отверстия, видимый в прозрачных и полупрозрачных камнях, начисто губит камень. Третье — множество камней, нанизанных вплотную друг к другу сплошной «веревочкой», теряют привлекательность и индивидуальность. Камни «давят» друг друга. Четвертое — камней надо больше, а красоты получается меньше.

Поэтому предпочтителен другой способ соединения — при помощи колечек. На каждом камешке делаем два противоположных пропила глубиной 1,5—2 мм. В эти пропилы вклеиваем эпоксидным компаундом овальные колечки из нержавеющей проволоки диаметром 0,3—0,4 мм. В качестве исходного материала можно взять нихромовую проволоку, применяемую в электронагревательных приборах. Это тоже «нержавейка». Проволоку предварительно полируем тряпочкой, натертой пастой ГОИ (или другой полирующей пастой) до блеска. Намотаем провод виток к витку с натягом на оправку. Ее можно сделать из проволоки диаметром 2—2,5 мм, равномерно расплющив по всей длине и отшлифовав наждачной бумагой. Можно также наматывать на две сложенные вместе проволоки диаметром 1—1,5 мм. Сняв полученную спираль, разрежем ее на колечки. Разрезы делаем по длинной оси овала с тем, чтобы разрезанная часть вклеивалась в камень. Разрезаем хорошо заточенными бокорезами с острыми кончиками. Так как пропилы в камне сделаны диском толщиной 0,2—0,3 мм, часть колечка, которую будем вклеивать, надо расплющить, развальцевать. Это можно делать специально изготовленными щипцами с регулятором толщины развальцовки. Такой инструмент можно сделать из отслуживших свое плоскогубцев или пассатижей.

Тщательно размешав эпоксидную смолу с отвердителем, взятых в пропорции согласно сопроводительной инструкции, вклеим колечки в пропилы, предварительно обезжирив их ацетоном. За два часа компаунд загустевает. Время полного затвердевания около десяти часов. Сборку бус делаем на другой день.

Соединительными звеньями служат такие же колечки, только разрезанные по короткой оси овала. Разведя концы колечка, продеваем в ушки соседних бусин, затем концы сведем встык. Для большей прочности стыки можно запаять хотя бы оловянно-свинцовым припоем с активным флюсом. Лучше, конечно, серебряным или медно-

цинковым. К концам бус прицепим две цепочки 30—50 мм длиной с какой-либо застежкой, например карабинчиком, согнутым из полоски нержавейки или проволоки ∅0,5—0,8 мм. Бусы или ожерелье готовы к дарению.

Второй способ, конечный результат которого такой же — бусы и ожерелья «фантэзи», отличается методом заготовки исходного материала. Понравившиеся камни больших размеров расколем на мелкие кусочки. Полученную «щебенку» можно сразу загрузить в барабан. Для грубой предварительной обдирки абразивный порошок надо взять покрупнее. Можно добавить наколотых кусочков кругов или брусков. По мере размалывания несколько раз добавляем свежие порции. Шлифованные камни осматриваем, обнаруженные раковины сточим на круге. Набрав достаточное количество камней (какая-то часть неизбежно будет отброшена), вновь загрузим галтовочную емкость с просеянным порошком.

Третий способ — бусы из одинаковых или однотипных элементов геометрически правильной конфигурации: ромбиков, кубиков и т.п. Камни режем на пластины одинаковой толщины. Пластины размечаем и, в свою очередь, режем на выбранные элементы. Острые ребра и вершины стачиваем алмазным кругом. Они все равно закруглятся во время галтовки, но при этом возможны скалывания и образование раковин. Предварительное снятие фасок устраняет эти возможности. Большое количество пиленых заготовок приготовить тяжеловато, поэтому галтовать их можно (и даже нужно) вместе с камешками произвольной (природной) формы. Только не надо загружать колотые камни вместе с пилеными. Острые части неминуемо испортят форму последних.

О бусинах, имеющих форму правильных шариков, говорить не будем. Изготовление их требует специального оборудования, которое у нас не рассматривалось.

Кулоны, брелоки

Камешки покрупнее, размером 25—40 мм, обработанные галтовкой, можно применить для изготовления кулонов и брелоков. Для кулона надо выбрать камень совершенно без механических дефектов. Если в бусах мелкие дефекты допустимы, там они скрадываются в общей массе, то кулон — один.

Форма камня может быть любая — произвольная (природная) или специально выпиленная в виде какой-либо правильной геометрической фигуры. Для подвески кулона или брелока на цепочку делают один пропил, куда вклеивают колечко.

Очень хороши кулоны из срезов агатов. Агат разрезают на пластины толщиной 3—4 мм, обе стороны полируют на горизонтальной планшайбе с деревянным полировальником до зеркального блеска. Образующую (боковую) поверхность можно не трогать. Она дополнительно подчеркнет природность камня.

Серьги, подвески

Двум камешкам придается одинаковая (или зеркально одинаковая) форма. Для полировки закладываем их в галтовку вместе с другими камнями. На рис. 20 (4-я сторонка обложки) в среднем ряду показаны полированные камешки для сережек. Слева — яшмовые подвески, в центре — льдистый кварц. К вклеенным колечкам прицепляем проволочные нержавеющие крючки для подвески на мочки ушей. Очень хорошо выглядят гарнитуры из двух—трех изделий, выполненных в одном стиле, из одного камня. Например, для крючков сережек подходят не все металлы. Некоторые окисляются от соприкосновения с мочкой уха и вызывают раздражение.

Кабошоны

Кабошон — вставка правильной формы для перстня, броши, кулона и др. В плане кабошоны имеют форму круга, удлиненного или укороченного овала, эллипса. Нижняя сторона обычно плоская, верхняя — выпуклая, различной высоты. На рис. 20 — для примера несколько кабошонов. Зеленые — амазонит, красный справа внизу — яшма, рядом белый — кахолонг, розовые — розовый кварц и три кабошона из льдистого кварца. Справа в среднем ряду — сердолик.

Последовательность изготовления: камень разрезаем на пластины толщиной чуть больше высоты задуманного кабошона, по трафарету очерчиваем форму в плане и удаляем излишки на отрезном станке. На круге шлифовального станка обтачиваем точно по проведенной черте. Кстати, чертить на поверхности камней очень удобно заостренной алюминиевой проволокой. Для дальнейшей обработки заготовку наклеивают на торец деревянной палочки, которую удобно держать в руках, обтачивая кабошон на круге. Камень приклеивают специальной смолой из смеси сургуча и шеллака. Эту смесь разогревают на огне, конец палочки опускают в расплав и быстро прижимают к плоской стороне заготовки. Сургуч без шеллака

недостаточно прочно удерживает камень на оправке и во время обдирки может отлететь. Для окончательной полировки шлифованный кабошон можно заложить в галтовку тогда, когда в последней работа близка к завершению. Но если нежелательно, чтобы острая кромка закруглилась, то полировать надо на войлочном круге или кожаном полировальнике.

Срезы камней

Подобрав в полосе речного или морского прибоя приглянувшийся камень, иногда нам хочется просто положить его на полку серванта, чтобы он радовал глаз своей природной красотой. Но, как выше говорилось, высохший камень теряет привлекательность. Красоту камня надо раскрыть. Для этого делают полированный срез. Внимательно осмотрев камень (лучше смоченный водой), определим наиболее эффектное направление и разрежем пополам. Полированный срез будет сиять своими красками гораздо ярче мокрого. Очень эффектны срезы яшмы, особенно так называемой пейзажной. Тщательный подбор рисунка позволяет получить художественную миниатюру, созданную самой природой.

Помимо яшм, красивы в срезах такие минералы и горные породы, как родонит, малахит, гематит, кремни, агаты и др. Прекрасно выглядят жеоды кремней с внутренней полостью, часто заполненной кристаллами горного хрусталя или аметиста. Среди известняков встречаются полости («занорыши»), заполненные кристаллами кальцита, нежно-голубыми кристаллами целестина, ярко-желтыми — серы. На рис. 21 (4-я сторонка обложки) слева — срез агата, справа — срез кусочка яшмы, в середине — полость в известняке с кристаллами кальцита.

Вместо эпилога

Красота камня — уникальна, многогранна и неповторима. Она так же притягательна (а может быть, даже в большей степени), как пламя костра на берегу реки, как горящие березовые поленья в печурке. Простое созерцание камня способно принести успокоение, устранить раздраженность, беспокойство, дурное настроение. Недаром с древних времен многим камням приписывали волшебные, магические свойства.

Камень не нуждается ни в каких «украшизмах», как это предлагает В.А.Воронов в главе «Рисованые камни» («Сделай сам», № 4/96, с.53). Считаю это кощунством, вроде подрисовывания усов «Джоконде». Вульгаризмов хватает и без разрисованных камней.

Литература

1. *А. Г.Бетехтин.* Курс минералогии. М., Госгеолиздат, 1951.
2. *А.Е.Ферсман.* Рассказы о самоцветах. М., Наука, 1974.
3. *Г.Смит.* Драгоценные камни. М., Мир, 1980.
4. *Ю.А.Бурмин.* Подземные кладовые Подмосковья. М., Недра, 1982.
5. *Э.И.Белицкая.* Художественная обработка камня. М., Легпищепром, 1983.
6. *Ю.П.Солодова.* Определитель ювелирных и поделочных камней. М., Недра, 1985.
7. *Я.Л.Самсонов:* Самоцветы СССР. М., Недра, 1985.
8. *В.Шуман.* Мир камня. Том I, II. М., Мир, 1986.
9. *М.А.Шило.* Халцедоны северо-востока СССР. М.,Наука, 1987.
10. *А.А.Годовиков.* Агаты. М., Недра, 1987.
11. *Е.Я.Киевленко.* Декоративные коллекционные минералы. М.,Недра. 1987.
12. *Н.И.Корнилов.* Ювелирные камни. М., Недра, 1987.
13. *В.И.Епифанов.* Технология обработки алмазов в бриллианты. М.,Высшая школа, 1987.
14. *Л.Берри* и др. Минералогия. М., Мир, 1987.
15. *Дж.Синкенкес.* Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней. М., Мир, 1989.
16. Декоративные разновидности цветного камня СССР. Под ред. Е.Я.Киевленко. М, Недра,. 1989.
17. *М.С.Зискинд.* Декоративно-облицовочные камни. М.,Недра,1989.
18. *Б.Ф.Куликов.* Словарь камней-самоцветов. М., Недра. 1989.
19. *С.Ф.Ахметов.* От авантюрина до яшмы. М., Знание, 1990.
20. *О.Доноху.* Кварц. М.,Мир, 1990.
21. *Б.З.Кантор.* Коллекционирование минералов. М., Недра, 1991.
22. *Л.С.Путолова.* Самоцветы и цветные камни.М., Недра, 1991.

СТЕЖКИ «ДОРОЖКИ»

О.В. Власова

От желанья к исполненью приложи уменье

На протяжении веков неотъемлемой частью нашего быта являются стеганый халат и стеганое одеяло, стеганый жакет или телогрейка. А что, собственно говоря, значит стегать, стежка, простегивание? Это чисто техническая работа или искусство? В словарях указывается, что стегать — значит утеплять любой предмет из текстиля, совмещать несколько слоев материи с утепленной прокладкой. В нашем представлении слово «стежка» ассоциируется, в основном, с пошивом и заказом одеял и «стеганок» — теплых курток. А ведь у стежки довольно длинная история. У многих народов стежкой занимались женщины и мужчины. Перерабатывалась шерсть домашних животных на изделия, необходимые в быту. Обычно во дворе на широком и низком столе расстилалась тонкая ткань, на которую укладывалась слоями чистая вымытая шерсть. Сверху шерсть накрывали куском такой же, как снизу, ткани, и начиналась работа. Простыми стежками вырисовывались спирали и треугольники, полоски, равномерно соединяя все слои. Подобные спирали из пунктирных стежков на стеганых вещах встречаются у народов разных континентов и стран.

В России раньше стежкой занимались чаще всего в мастерских барских домов и в монастырях. Бабушка рассказывала, что в их семье испокон веку заказывали приданое монашенкам. Обычно монашенки сразу делали несколько стеганых одеял, предназначенных к свадьбе: для невесты и для будущих детей, для всей семьи. Монастырей в России было много. Немало монашенок ходило по деревням и небольшим городкам, предлагая пошив и стежку одеял и покрывал. Люди с удовольствием им делали заказы, тем более, что стоила подобная работа недорого и позволить себе сделать заказ могли даже не очень зажиточные семьи, к коим принадлежала семья бабушки — семья уездных учителей и священников из города Белева Тульской области.

Конечно, в большой семье одежду шили сами, а крупные вещи уж точно заказывали монашенкам, которые таким образом зарабатывали на свое пропитание, оплачивали пребывание в монастыре, внося вклад в общинный быт и жизнь. Они не только стегали, но и шили, вышивали, плели кружева. Стежка одеял считалась не самым сложным и трудоемким рукоделием, поэтому дополнительно можно было попросить украсить одеяло фрагментарной вышивкой, подчеркивающей отдельные части рисунка. На дошедших до нас старинных образцах можно увидеть следы контрастной по цвету, сложной вышивки с мельчайшими разделками — сложными швами, сетками, пле-

тенками, цветами, присутствие шитого вензеля хозяйки или хозяина в углу изделия.

В 1930-е годы, мама помнит, как уже в Москве по соседству с нами жили пожилые женщины — бывшие монашенки, которые стегали одеяла прямо в общем дворе. Заказчики покупали отрезы атласа или сатина, вату или шерсть в мешке. Выбирали рисунок по имевшимся образцам или просто рассказывали, что хотят, на словах. Тогда во дворе ставились козлы, на которых пилили дрова, на них укладывались две доски параллельно или даже два тонких бревна, а перпендикулярно еще две доски. Получалась большая рама — доморощенные пяльцы. Женщины начинали стегать сразу вдвоем с концов одеяла, идя навстречу друг другу.

Стежка может быть очень простой по рисунку, служащей только для скрепления, а может быть декоративной, то есть делаться для красоты с определенными эстетическими замыслами. Она придает изделию прочность — соединяет слои ткани с ватой, шерстью, практически фиксируя орнаментом форму. Часто рисунок бывает одинаковым сверху и снизу одеяла, хотя может быть и разным, когда верхние два слоя простегиваются часто по заданной заранее композиции, а вниз на подкладку проходят только отдельные детали верхнего орнамента.

Обычно стегали одеяла для новорожденных и для более старших детей, делали верхнюю зимнюю одежду на вате, в XIX в. еще шились женские сарафаны и шубейки на вате, в XX в. — утепленные нижние юбки. Посмотрите на сегодняшние меховые шубы с изнанки и увидите, что подкладка с дополнительным утеплителем тоже аккуратно простегана, но уже на швейной машине. Теплые жилеты и жакеты никогда не выходили из обихода. Кто-то делал их простыми, а кто-то выполнял художественное шитье, которое, как камчатое полотно, начинало играть при изменении освещения. Сложные узоры стежки очень часто повторяли известные «брокаровские» узоры, печатавшиеся на обертках дешевого мыла до 1917 года и передававшиеся по наследству. Многие орнаменты одеял повторяют фрагменты народной вышивки и кружева с изображением растительных мотивов — вазонов с большими и пышными букетами, цветами, деревьями, завитками, напоминающими яблоки с листочками, березовые почки.

Стежка — очень доступный и интересный вид рукоделия, не очень сложный по исполнению. Требуется прежде всего аккуратность. А вещи, сделанные вручную, обладают особой теплотой, создают уют и комфорт человеку, который ими пользуется.

Стежка пришла из глубины веков. История знает стеганые среднеазиатские халаты и тюбетейки, переметные сумы и одеяла Кавказа, стеганые жилеты женщин арабского Востока, покрывало-панно различных штатов Индии, одеяния бедуинов. Везде в качестве утеплителя используется шерсть животных и вата.

В последнее время в качестве прокладок для одежды и одеял применяют искусственные материалы, например синтепон. По части использования синтетической ваты существуют разные мнения: одни считают, что это очень удобно, а другие — что синтепон вреден, особенно в вещах, которыми пользуются каждый день, применять его негигиенично.

Во многих шитых предметах встречается «скрытая» стежка: просто соединено несколько слоев ткани редкими стежками или несколькими параллельными рядами, а сверху надевается чехол, соединенный с прокладкой только основными формообразующими швами. Таким образом шили раньше душегреи, «кохты», а сейчас — зимние пальто.

В наше время стегают, в основном, на швейной машине простыми шашечками, но надо сказать, что постепенно возвращается любовь к ручному шитью — стежке на руках. Это связано с новым витком моды на лоскутные изделия. Пошив изделий из кусочков ткани по всему миру обязательно сопровождается художественной узорной стежкой, выполняющейся вручную. Основные требования международных центров по «квилту» предполагают в изделиях наличие ручного простегивания по лоскутной или однотонной поверхности.

Одеяла, украшенные стежкой, долго остаются прочными, теплыми, а узоры,

которые хочется разглядывать, ясно читаются на рельефной поверхности, как в резьбе и литье, создают игру света и тени. Ватные вещи становятся украшением дома, произведением искусства, как ковры, вышитые покрывала, лоскутные панно...

Теперь давайте рассмотрим, как же простегать одеяла. В стежке самое основное — это аккуратность на всех этапах работы. Ни в коем случае нельзя спешить при переводе рисунка, при выполнении стежков, поэтому потихоньку начнем.

Для работы необходимо подобрать хороший материал. На домашнее повседневное одеяло идут преимущественно сатин, плотный шелк, полушерсть, крепкий ситец. Крепкий потому, что сама ткань должна быть плотной. Часто на фабриках используется под набивку очень тонкое полотно, похожее на марлю. Подобная ткань, конечно, не годится, так как любая прокладка, будь то вата, шерсть или синтепон, рано или поздно выйдет сквозь рыхлую поверхность. В старину выбирали атлас и сатин или вместе (верх — атлас, низ — сатин), или раздельно. Праздничное одеяло шилось целиком из атласа — в городе, а в деревне праздничное — было из сатина. Сейчас для изготовления одеял и покрывал берут искусственные материалы, но они плохо пропускают воздух, быстро электризуются и не очень отвечают требованиям гигиены.

Итак, на верхнее полотнище одеяла мы выбираем атлас с его блестящей радостной поверхностью и «звонкими» цветами. Некоторые любят светлые тона: розовый, голубой, золотистый, кремово-желтый или даже белый. Если вы хотите, чтобы одеяло меньше пачкалось, то целесообразнее выбрать более темные цвета: синий, темно-красный, бордо, темно-зеленый.

Для нижнего полотнища подбирается ткань попроще (тем не менее можно использовать ту же ткань, что и на верхнее полотнище). Берем сатин или тонкий темный тик. Если цвета верха и низа различны — в этом нет ничего страшного. Можно сделать двустороннее одеяло в контрастной гамме цветов: верх голубой, а низ — синий, верх серебристо-серый, а низ — глухой серый, почти черный.

Если вы собираетесь делать не подарочное праздничное одеяло, а, например, плед на дачу, с утеплением, то можно выбрать верх темный однотонный (красный, зеленый, синий), а для низа — подкладки — использовать сатин или ситец с некрупным цветочным узором. Для этих целей подходят черноземельные ситцы с мелкими разноцветными растительными мотивами, которые выпускают Ивановские текстильные предприятия и Московская Трехгорка. Для утепления берем ватин, вату, синтепон. Синтепон сейчас продается разной толщины и размера. В продаже встречается ватин нескольких видов, но самые распространенные хлопчатобумажный и шерстяной (полушерстяной). Прокладывать его желательно в один слой, но возможно и в несколько. Это зависит от того, какое утепление вы хотите сделать. Сейчас, как и раньше, опытные мастерицы используют простую хлопковую вату, расстилая ее слоями. Для работы годится отбеленная и неотбеленная — желтая или коричневая.

С помощью стежки и чехла можно обновить старое шерстяное одеяло. Только не ждите, что у рисунка на поверхности получится рельеф.

Самое теплое, легкое — это использовать для стежки шерсть разных животных: домашних овец, верблюдов, шерсть, начесанную с домашних питомцев — длинношерстных собак, например колли или ньюфаундленда. Шерсть требует тщательной подготовки. Она должна быть чистой, обезжиренной, хорошо растребленной и прочесанной. Если имеется несколько мешков собачьей или овечьей шерсти, то разложим ее по небольшим мешкам или даже хлопчатобумажным наволочкам. Прямо в них выстираем в теплом растворе хозяйственного мыла, затем прополощим, дадим воде стечь и будем тщательно сушить на воздухе. После просушки (можно слегка не досушить) шерсть прочешем металлическим или деревянным гребнем, предварительно растеребив.

Шерсть можно стирать и без упаковки в мешки. Берется большой чан, бак и шерсть замачивается в мыльном растворе, который периодически меняется (вода сливается и наливается вновь).

Точно так же шерсть прополаскивается. Затем ее раскладывают на любую плоскость для просушки туда, где нет сквозняков.

Затем разложим слоями на расстеленную марлю в размер будущего одеяла. Марля должна быть выкроена и сшита по нужному размеру. Здесь используется не только марля, но и другая тонкая рыхлая хлопчатобумажная ткань типа бязи. Желательно, чтобы эти материи были нейтрального цвета и без рисунка. Бязи или марли должно хватить, чтобы закрыть шерсть сверху. Она упаковывается как в конверт. Итак, шерсть разложили, проверили равномерность раскладки, накрыли сверху слоем ткани и перед основной стежкой закрепили в некоторых местах (выбирается 10—12 точек на одинаковом расстоянии друг от друга по всей площади). Шерсть иногда раскладывают в определенном порядке, один слой — направление волокон прямо, а другой (поверх) — направление волокон перпендикулярно первому слою. В зависимости от того, теплое или не очень должно быть одеяло, делается количество слоев.

Закрепляют шерсть (в 10—12 точках) петелькой из ниток так, как укрепляют ватные матрасы: на двойной толстой нитке № 30—40 делаем узелок, втыкаем иголку и проходим два стежка на месте, не сильно стягивая, закрепляем обрыв нитки узлом. Эта операция необходима для того, чтобы вдруг не сдвинулись слои шерсти. Утепленная прокладка готова.

Заранее необходимо высчитать количество и размер всех использующихся материалов. Шерсти или ваты нужно иметь не менее 2,5—3 кг, ватина — размер одеяла плюс 3—4 см с каждой стороны на усадку.

Для односпального узкого одеяла необходимо взять 4,5—5 м ткани (при ширине 70—75 см) в зависимости от выбранной длины. Одеяло шьется в два полотнища. Это количество материала только на верхнюю лицевую сторону. На нижнюю подкладку берется столько же. Таким образом при узкой ткани необходимо как минимум 9 м на односпальное одеяло.

Если выпадет такая удача, что ширина ткани равна 140—150 см, то нужно брать две длины плюс припуски на швы и усадку при стежке по 4 см с каждой стороны.

Учет усадки материалов при стежке очень важен. Если вы делаете толстое (высокое, пушистое) одеяло с мелким и частым простеганным узором, то на это надо добавлять по 3—5 см с каждой стороны сверх выбранного размера изделия. При покупке ткани вы высчитываете длину полотнища, добавляете по 1—2 см с каждой стороны на швы и приплюсовываете еще 6—10 см на усадку при стежке.

Кстати, когда раскладывается шерсть, то длина и ширина этой прокладки (шерсть в марле) должна быть на 6—8 см больше запланированной в вещи. Эти сантиметры уйдут при простегивании.

На двуспальное одеяло высчитывается количество ткани соответственно. Размер двуспального одеяла бывает разным. Американский стандарт — это 270×220 см. У нас, в основном, — 180×240—250 см, а может и 220 см. Подобное одеяло шьется в три полотнища, при небольшой ширине ткани — 66—72—75 см берется 7 м на верхнюю часть и столько же на подкладку.

Можно перестегать (перетянуть) старое ватное одеяло, верхний слой которого поистерся. Для того, чтобы его переделать, необходимо прежде всего на кальку снять рисунок (если хотите сделать такой же), аккуратно выстирать, не перекручивая и сильно не отжимая, просушить. Затем распарываются старые стежки и снимается верхний и нижний материал. Если обносились уголки или где-то образовались дыры, то можно добавить белой ваты. Небольшое количество этой ваты будет стоить не очень дорого. Раньше желтую вату всегда покупали в ателье по пошиву матрасов.

Одеяла можно стегать в больших прямоугольных пяльцах — раме, специально сделанной для этих целей (если позволяет площадь), небольших круглых пяльцах — максимально большого размера, примерно 40—50 см в диаметре. Возможно работать, просто расстелив одеяло на полу или большом столе.

Верхнее полотнище одеяла сшиваем из нескольких полосок ткани (если материал узкий). Кромку оставляем; но при необходимости, если пришлось отрезать, края обрабатываем швом «зигзаг» на швейной машине или обметываем вручную через край. Подкладку (нижнюю сторону) также стачиваем на машине из нескольких полос ткани, края обрабаты-

ваем. Оба получившихся полотнища тщательно проглаживаем утюгом. Припуски на швы вдоль швов заглаживаем на одну сторону.

После того, как подготовлены все части одеяла: верх, прокладка и подкладка, — подошло время переводить рисунок на поверхность с помощью уже сделанного трафарета.

Здесь следует сказать об одном нюансе. Раньше ватные одеяла стегали с боковыми валиками — вдоль краев оставалась полоса, получавшаяся более выпуклой. Она служила рамой изделию. По форме она напоминала валики от дивана, поэтому мы и называем ее валиком. Такие тугие трубчатые края придавали форме завершенность и прочность, даже некоторую тяжесть, чтобы одеяло хорошо лежало на плоскости и не заворачивалось.

Если хотите сделать одеяло по старинке с валиками, то предварительно, до накладывания трафарета, по периметру всего одеяла, когда уложили уже все три слоя (верх, прокладку и подкладку), отметьте полоску в 9—10 см ширины для двойного ряда валиков, которые отделяются простым стежком «вперед иголка» и образуют два ряда рамки по 4—5 см в каждом.

Что касается трафарета, технического рисунка для стежки, который выстегивается на одеяле, его очень редко заготавливают для всего одеяла целиком. Чаще всего он берется величиной, равной одной четверти одеяла или покрывала. Трафарет делается на бумаге в натуральную величину. Если есть валики — то без их учета.

Композиции для стежки бывают центрическими, то есть в середине изображается розетка или какая-либо другая круглая, многоугольная фигура. В трафарет эти фигуры также входят только частично — одной четвертой частью — сегментом. При стежке важно наметить точки рисунка при последующем накладывании трафарета.

Выбранный или составленный собственноручно рисунок делят на части по клеточкам, увеличивают в необходимое число раз. Желательно сразу увеличивать на клетчатую бумагу, а потом переносить на трафарет.

Трафарет делают на прочной и толстой бумаге. Используют обычную оберточную, правда, сейчас она встречается все реже и реже. Эта бумага пластична, с крупными волокнами, сделана из вторсырья. Можно использовать и рифтовую бумагу. Главное требование, предъявляемое к бумаге для трафаретов, — она не должна быстро рваться под руками, а должна быть прочной и сохранять четкий рисунок.

Узор на трафарет переносится одной ясной линией. От этого зависит четкость и чистота стежки. Контуры прокалывают большой штопальной иглой или сапожным шилом так, чтобы все отверстия были на одинаковом расстоянии друг от друга.

Трафарет накладывают на расстеленную заготовку одеяла и аккуратно, осторожно, не сдвигая с места (для чего углы зажимают хоть прищепками), по контуру узора натирают мелкотолченым мелом, если верх темный, или древесным углем, если верх светлый. Правда, уголь может оставлять следы особенно на белом атласе, поэтому берется цветной мелок (зеленый, голубой, розовый).

Затем трафарет бережно снимают так, чтобы не запачкать. По этой причине мела берут не слишком много, чтобы он не сыпался на одеяло.

На материале после снятия трафарета остаются пунктирные следы, которые необходимо тотчас же соединить между собой в непрерывную линию мелом. Узор получает ясность и четкость.

Аналогично наносится рисунок на остальные три четверти одеяла. Когда наносят узор выше или в сторону, то трафарет переворачивают обратной стороной, чтобы композиция получилась симметричной. Если в процессе шитья рисунок стирается, то его можно подчеркнуть, приложив трафарет и повторив частично всю операцию.

Теперь подготовим наше одеяло непосредственно к простегиванию. Перед нанесением узора через трафарет мы сложили наши слои: на подкладку, лежащую лицевой стороной вниз и разложенную на столе (полу), накладываем прокладку (вату слоями, шерсть в чехле, ватин в один или несколько слоев). После этого идет верхнее полотнище лицевой стороной вверх. Чтобы все слои в процессе работы не сдвигались, по периметру одеяла проходят крупными сметочными стежками. Во многих случаях для уверенности сметывают стежками всю поверхность, а не только край. Это делают или параллельными швами с расстоянием 15—20 см, или очерчивают по спирали от центра постепенно увеличивающийся квадрат, а работу начинают с середины (рис. 1). Для умелого мастера такая операция не нуж-

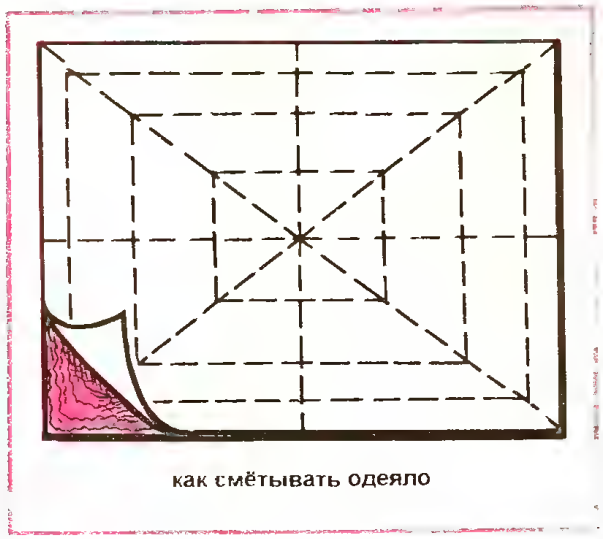


Рис. 1

на, а для того, кто только начинает — необходима.

Край одеяла остается открытым, хотя здесь есть свои тонкости. Если мастерица уверена в правильности выбранного размера, в равномерной раскладке шерсти, в твердости своей руки, тогда припосаживание всех трех слоев пройдет одинаково. В этом случае края одеяла можно зашить окончательно — стачать в мешок с трех сторон, а с четвертой стороны вложить и разровнять прокладку, затем сметать в некоторых местах, закрепив для гарантии.

Если уверенности в своей непогрешимости нет, то перед стежкой оставьте края открытыми, чтобы зашить их после окончания потайным швом. Почему это легче? При стежке прокладка может передвинуться относительно других слоев, где-то получится излишек сосборенного материала, а где-то придется подтягивать. Когда края открыты, то работу можно скорректировать, не распарывая основные боковые швы.

После всех подготовительных этапов приступаем к стежке. Для этого используются пяльцы. Пяльцы бывают круглыми, в которых вышивают. Они берутся самого большого размера. Конечно, в такие пяльцы все одеяло не закрепишь, поэтому его впяливают постепенно, частями, начиная с середины изделия и отсюда передвигаются попеременно в двух противоположных направлениях, чтобы равномерно распределялось напряжение: вначале влево от центра, потом — вправо, потом — вверх, следом — вниз. Так охватывают все одеяло. Эти сложные манипуляции делаются, чтобы все слои подтягивались и распределялись равномерно. Это похоже на то, как натягивается холст на подрамник при работе художника-живописца. Для равномерного натяжения всех составляющих нужно использовать прямоугольные большие пяльцы-раму. Их делают для удобства. В них одеяло растягивается целиком, не сворачиваясь, последовательность и время работы распределяются, как вам хочется. На таких пяльцах рукодельничать легче и может работать каждый даже при небольшом навыке. Это очень удобное приспособление. Рама делается из прочного дерева — ели, сосны. Она состоит из четырех планок-досок. Все они хорошо отструганы, гладко отшкурены. На двух противоположных планках-перекладинах на концах делается утолщение (рис. 2, а, б; доски 1, 2) со сквозными отверстиями, куда вставляются две другие перпендикулярные планки-перекладины (рис. 2, а, б; доски 3, 4). На перпендикулярных перекладинах делаются отверстия для клинышков (штырей), закрепляющих доски при передвижении. Это связано со скручиванием или раскручиванием одеяла. На прямых 1 и 2 надевается карман — «труба» из крепкого материала типа холста. Часто «труба» зашивается прямо в обернутом состоянии вокруг перекладины. Это кромки. К ним по всей длине пришивается одеяло. Сейчас, правда, много разных клеевых материалов, поэтому можно и не пришивать, а приклеить, например, на клейкую ленту или клеевой флизелин. При работе с клеевыми материалами надо обязательно учитывать, что после окончания работы материал должен легко отклеиваться. Вокруг планок 1 и 2 одеяло заворачивается в процессе стежки.

К боковым планкам 3 и 4 пришивается одеяло с помощью крепкой тесьмы или веревок, которые притачиваются определенным образом: с одной стороны прикрепляют верхнее и нижнее полотнища (лицевую сторону и подкладку), а с другой — только нижнее, чтобы была возможность подправить сдвинувшуюся шерсть, вату или если стежка делается слишком туго.

Итак, мы растянули одеяло на этой раме: боковые стороны притачаны с помощью тесьмы, прямые планки обернуты холстом с пришитыми к нему краями одеяла. Готовые части наворачиваются на обе эти планки или заворачивается только одна сторона.

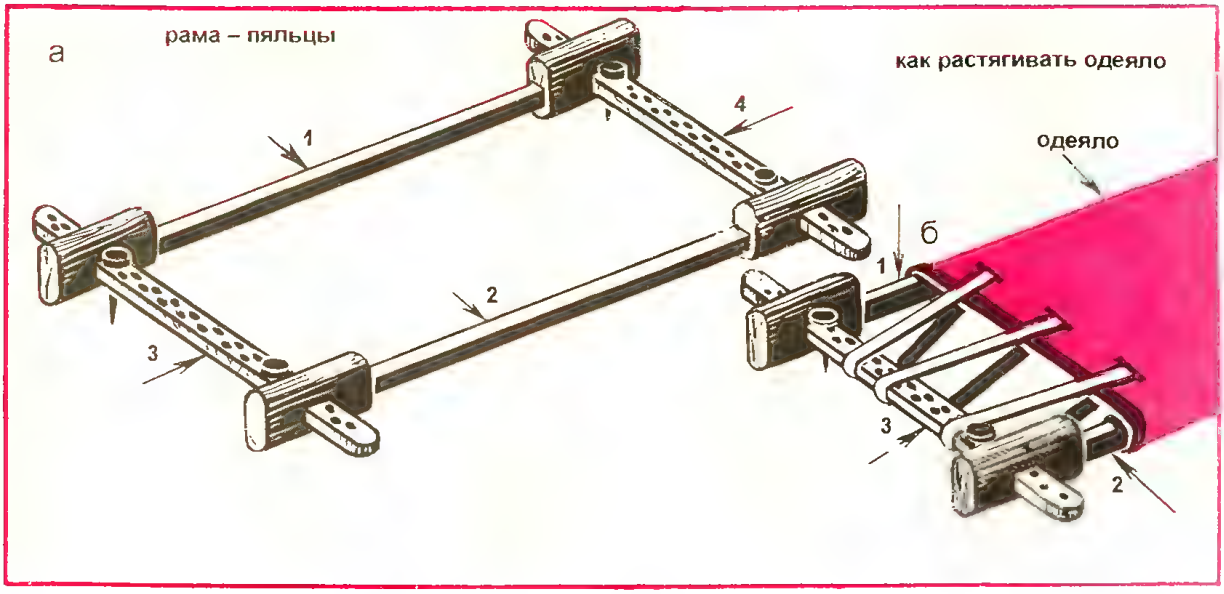


Рис. 2

Рама имеет размер, который легко высчитать: длина одеяла плюс место для растяжки. Это 250—270 см. Ширина может быть меньше, чем ширина одеяла, если учитывать, что частично одеяло сразу можно завернуть. Итого: от 150 до 180 см. Эта рама-пяльцы должна быть устойчивой. Ее ставят на ножки типа строительный козел.

Из-за своей громоздкости раму проще использовать, работая на природе. В противном случае стегать можно и на столе, но это сложнее и требуется большая внимательность.

Для простегивания обычно берут толстые нитки. Например, № 30 того же цвета, что и верх одеяла. Можно использовать нитки контрастного цвета: на голубом — синие. Тогда нужно тщательно следить за ровностью стежков.

Иголка используется средней толщины. Ее длину вы выбираете по желанию. Одни считают, что она должна быть обязательно очень длинной, а другие, что длина ее может быть средней. Стежки при работе делаются маленькими и равномерными, с равномерным расстоянием один от другого. Стегать можно разными швами. Если мы делаем двустороннюю вещь, то узор сверху и снизу должен быть одинаковым. Тогда выбирается шов «вперед иголка», которым часто при шитье делают наметку. Вся стежка производится швом, применяемым еще на старинных стеганых одеялах. Шов выбирается в одну или две нити, которые нужно подтягивать, регулируя натяжение.

Можно стегать более жестко, имитируя машинную строчку: сначала проходят по узору швом «вперед иголка», а затем заполняют промежутки, втыкая иглу в те же отверстия, оставшиеся от первого шва, только проходя в обратном направлении. И в том, и в другом случае рисунок получается двусторонним.

Конечно, выбираются разные швы в зависимости от того, какую задачу перед собой ставить. Если хочется украсить больше лицевую поверхность, то дополнительно проводится еще вышивка, например, тамбурным швом (петельками, как вывязывание цепочки крючком) поверх сделанных «вперед иголкой» стежков. Порой вышивается сложный узор разными швами, часто контрастного по отношению к основному полю цвета. Например, на темно-красном одеяле шьется орнамент белым шелком. Можно сделать вышивку только наверху, а можно пропустить через все слои одеяла.

В простегивании бывают разные варианты. Например, такое сочетание: тщательно сделана стежка, соединяющая верхнее полотнище и прокладку, а сквозь три слоя этот рисунок проходит частично, в некоторых местах, только прикрепляя подкладку, чтобы она не пузырилась и не отходила от прокладки.

При выстегивании необходимо работать ровными стежками, чтобы было аккуратно и красиво. Рабочую нитку подтягиваем так, чтобы материал не сильно натягивался, если не стоит задача сделать

тугое, как барабан, изделие. Узелки делаются маленькими, почти незаметными. Сделав узелок, проложите первый длинный стежок (примерно 2,5—3 см), захватив только два верхних слоя. Выведите иглу там, где нужно начать стежку. Направляйте ткань перед иголкой с помощью большого пальца сверху изделия и большим и указательным пальцами другой руки снизу. В конце строчки сделайте закрепляющие стежки «назад иголкой» и один длинный стежок через верхние два слоя. При окончании работы на конце сделайте небольшую петелечку, а сам конец выведите в толщу прокладки. Нить обрежьте очень близко к поверхности ткани и расправьте материю, чтобы конец ушел под верхний слой. В самом конце работы сметочные швы убирают.

По-старинному при стежке одеяла в пяльцах работали следующим образом: правую руку держали с наперстком наверху для втыкания иглы вертикально, а левую руку, тоже с наперстком, — внизу под пяльцами или просто под одеялом на столе для втыкания иглы снизу. Вертикальное прохождение иглы очень важно при сложном и частом узоре, особенно когда шьешь, имитируя машинную строчку. При неправильном, под углом, втыкании иголки рисунок на обратной стороне искажается и может сбиться. Если начинаете шить впервые, то лучше всего попробовать свои силы на образце, который впоследствии превратится в игольницу, футляр для очков или саше. Для образца возьмите два сатиновых или атласных квадрата величиной 20×20 см. Проложите между ними толстый слой ваты и по рисунку, например, розетки (рис. 3, а, б) сделайте стежку вышеописанным способом. Розетка или растительный мотив в виде листика или цветка как нельзя лучше подходит для некрупного подарочного изделия. После исполнения образца, немного набив руку, возьмитесь за стежку одеяла или хотя бы небольшого пледа.

Теперь поговорим о разных технологических вариантах работы. Одеяло можно готовить к простегиванию и по-другому. На низкий стол укладывают верхнее полотнище и подкладку, выравнивают их и, приладив, стачивают с трех сторон — можно на швейной машине обыкновенным линейным швом. После стачивания сшитое выворачивают налицо, проглажи-

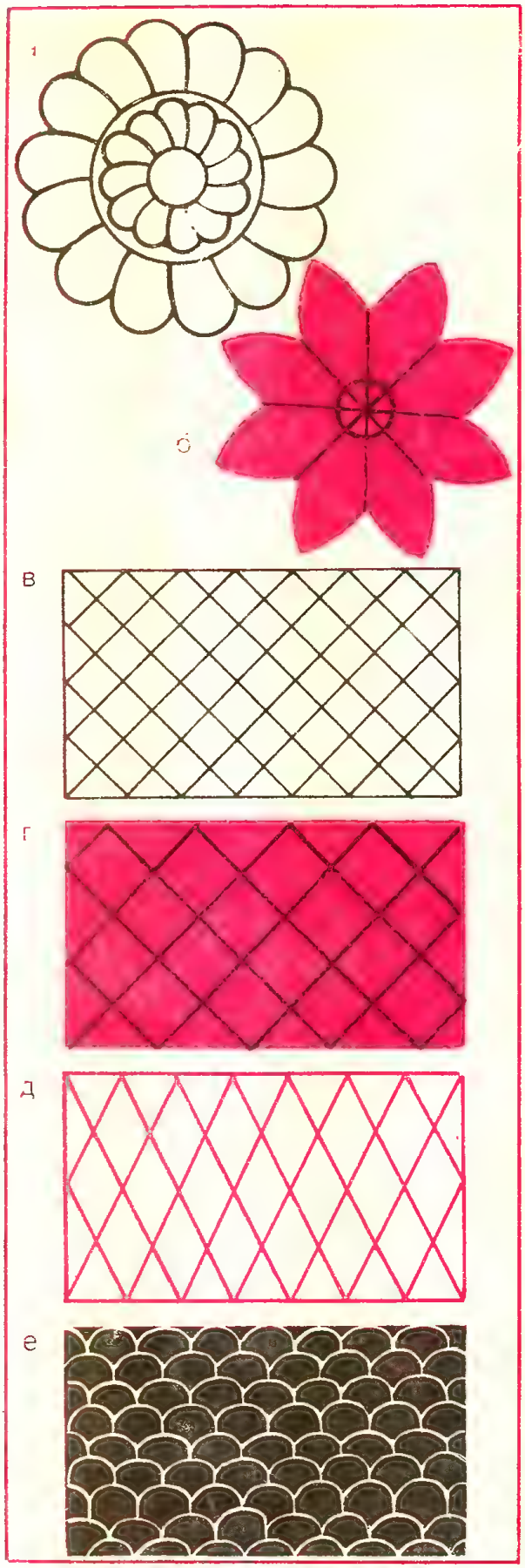


Рис. 3

вают утюгом, расстилают на столе (полу) и вкладывают внутрь теплую прокладку, выравнивают, скрепляя в некоторых местах; потайным швом закрывают четвертую сторону. Отмечают и отделяют стежками валик по краю. Теперь можно наносить узор через трафарет и стегать, прямо на столе, начиная с середины одеяла.

Раньше рисунок на поверхность одеяла переводили посредством тупого ножа. В этом случае орнамент, переведенный на трафарет, аккуратно прорезается. Трафарет накладывают на одеяло и силуэт рисунка обводят тупым ножом, крепко нажимая, чтобы оставался серебристо-серый цвет. Нож должен быть действительно тупым, иначе существует возможность прорезать поверхность ткани.

Рисунок для простегивания порой намечают на лицевой стороне простым не очень твердым и не очень мягким карандашом. Стежки прокладывают вдоль линии шва, обозначающего валик, отступая на определенное расстояние. Можно разделить расстояние между валиками, чтобы получилась сетка из прямоугольников или квадратов. Прямые линии можно разметить с помощью клейкой ленты, вдоль которой прокладывают стежки. После работы ленту отклеивают и переносят на новое место. Эту стежку охарактеризуем как чисто техническую, нехудожественную.

От технологии перейдем к выбору узоров для выстегивания. На разных музейных изделиях встречаются разнообразные рисунки, по которым можно судить о стиле, времени выполнения данных образцов. Как уже говорилось выше, орнаменты могут быть заимствованы из вышивки, ручного и машинного творчества, узоров деревянной резьбы и росписи... Источником для воспроизведения могут служить образцы старинного кружева, чугунных решеток, паркета, изразцов и даже книжной миниатюры. Если вы хотите сделать настоящее произведение искусства, то над выбором узоров стоит посидеть, подумать, перевести что-либо из книжек.

Самым простым орнаментом для простегивания, не требующим особенной подготовки, является сетка из клеток, квадратов, прямоугольников, крупных и мелких ромбов. Эти рисунки просты и по времени быстро выполнимы как вручную, так и на швейной машине, если она возьмет такую толщину. Геометрический орнамент можно перевести через трафарет, а можно просто наметить линии мелом, предварительно рассчитав количество ячеек, отметить середину изделия и подумать, как будут выглядеть края, как сетка соединится с валиком или другим бордюром.

Можно выстегать решетки из «чешуи», кругов или овалов (рис. 3, в—е).

При желании выполнить сложное стеганое одеяло, по индивидуальному рисунку, составляется композиция из разных деталей: разнообразнейших плетенок, стилизованных розеток (для середины), угловых спиралей. Детали варьируются и заменяются по мере необходимости (рис. 4, 5).

После простегивания нам остается заделать края, если мы оставили их открытыми. Здесь возможны два варианта.

1. Раскрытые края подворачиваются с припусками на швы и вручную по периметру всего одеяла подшиваются потайным швом. Если образовались излишки материала, то они обрезаются.

2. Выкраиваются полоски ткани из того же материала, что и верх одеяла, шириной 4—5 см. Обязательно при крое учитывается направление долевой нити — режем или вдоль долевой или поперек, можно по косой, но во всех кусочках должно быть одно и то же направление долевой.

Полоски для всего края одеяла стачиваются. Припуски — 0,7—0,8 см. Швы разутюживаются. Полоски накладываются лицевой стороной, отдельно к каждой стороне, концы оставляются по 5 см с каждой. Прокалывая иглой все слои, сшиваем их с одеялом, оставляя припуски. Заканчивается шов в том месте, где начинается другой перпендикулярный шов. Отгибаем полоску наизнанку изделия, подворачиваем припуски на швы (0,8 см) и пришиваем потайным швом близко к шву притачивания. На углах отрезаем лишнюю ткань. Припуски подворачиваем на уголок и аккуратно пришиваем потайным швом. Так делаем по периметру всего одеяла.

Стежка прекрасно сочетается с другими видами рукоделия: с лоскутным шитьем, придавая поверхности рельеф и новое звучание. Лоскутные узоры простегиваются или шов в шов, или линии стежки отступают от швов на 0,5—1 см, очерчивая мозаичный рисунок второй раз. Стежка создает обрамление и подчеркивает толщину изделия. В некоторых вещах стежка может сочетаться с золотным шитьем, плетением и даже вязанием.

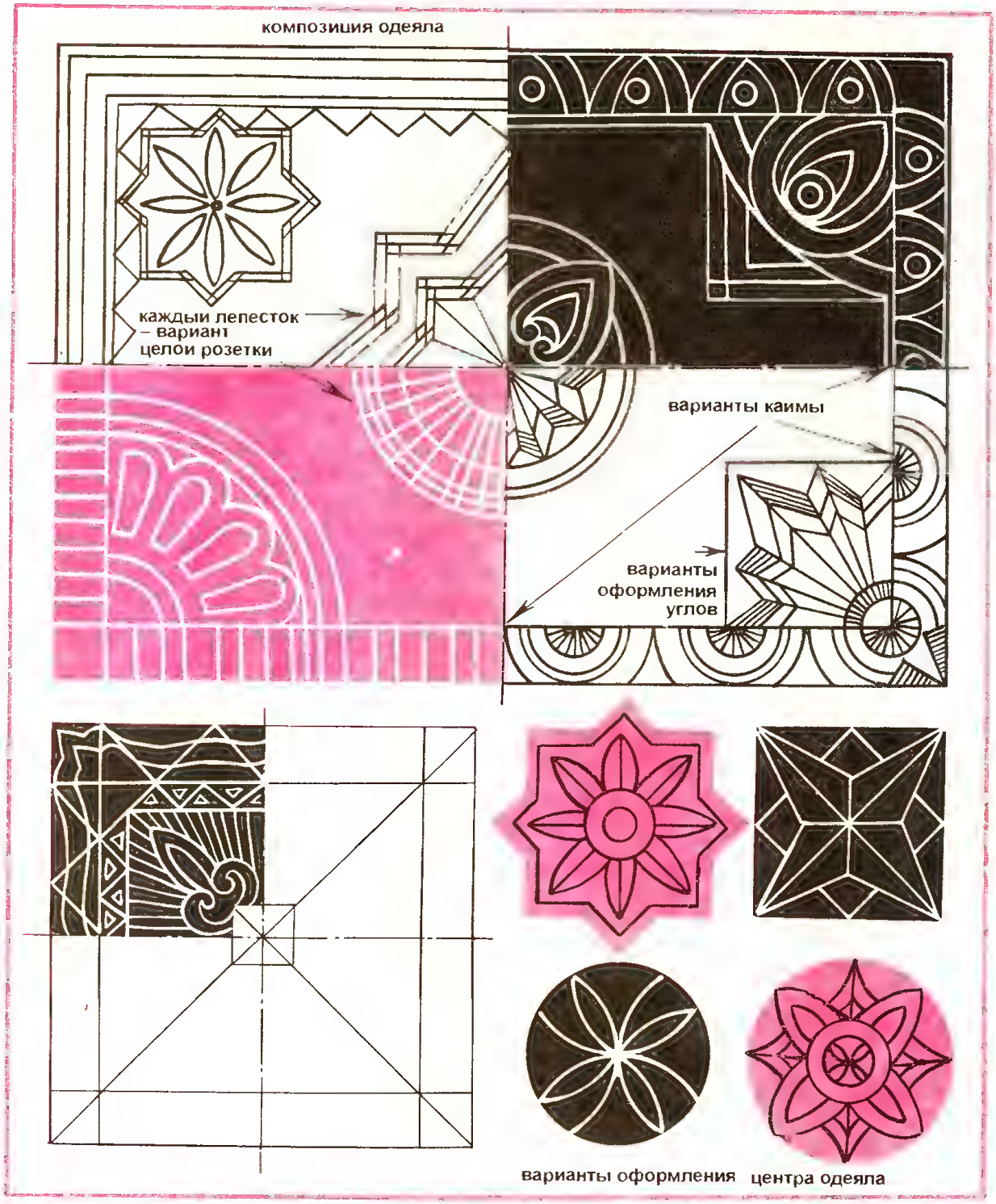


Рис. 4

Простегивать не обязательно только одеяла, можно делать стежку на пледах и красочных нетолстых покрывалах, подчеркивая рисунок узорчатой ткани, на наволочках, на тяжелых скатертях, на чехлах для кресел, стульев, диванов, пуфиков и т.д., на грелках для чайников, на халатах, жакетах, жилетах, на разнообразнейших мелких вещах: очешниках, саше, косметичках, игольницах, панно, на летних пляжных и хозяйственных сумках. Вообще простегать можно все, начиная от рабочей телогрейки, кончая воротниками и манжетами, праздничной одеждой. В принципе в одежде стегается любой материал, кроме слишком прозрачного и очень жесткого. Чаще всего простегива-

ются утепляющие прокладки с целью уменьшения их толщины и придания определенной формы изделию и, следовательно, красоты.

Стежка иногда выполняется контрастными нитями по цвету и другими по составу, например: стегают по сатину шелком, по шерсти — хлопчатобумажными нитями.

При изготовлении разных предметов быта и одежды из тонких материалов, а иногда и искусственного волокна их можно сделать теплыми и эффектными, художественно простегав вместе с ватином, добавив впоследствии рельефную стежку. Эту технику можно назвать итальянской, там она называется «трапунто».

Выше уже говорилось, как популярны стеганые жакеты и жилеты. Попробуем сделать атласный теплый стеганый жилет. На лицевую поверхность берется яркая блестящая ткань, вниз — ситец или сатин, можно в мелкий цветочек. Для прокладки используется шерстяной ватин (так же, как и в одеяле возможно применение ваты или чесаной шерсти). Для стегания приготавливаем материалы и выбираем выкройку изделия (рис. 6, а, б). Берем любую понравившуюся, желательно без мелких деталей, как, например, выкройка жилета для росписи в технике батик (см. «Сделай сам» № 3 за 1997 г.). Верхнюю ткань выкраиваем, прибавив лишних 2,5—3 см, так как простегивание уменьшает размер деталей. Подкладку — нижнюю ткань — делаем еще больше верхней, так как машинная стежка убавляет много именно нижней ткани.

Последовательность работы такова.

1. Ряды швов — стежки рисуем от руки мелом или по трафарету. Кроме мела, применяется мыло и простой карандаш. Рисунок расчерчиваем с середины полочек и спины. Теплую прокладку раскладываем по изнаночной стороне подкладки, сверху кладем расчерченную верхнюю ткань и соединяем все три слоя наметкой вручную, чтобы они не сдвинулись.

2. Начинаем стегать на швейной машине простым линейным швом. Сначала простегиваем все детали отдельно, а затем сшиваем. Главное — держать работу натянутой. Все ряды надо строчить только в одном направлении. После окончания работы детали накладываем на выкройку и обрезаем излишки ткани.

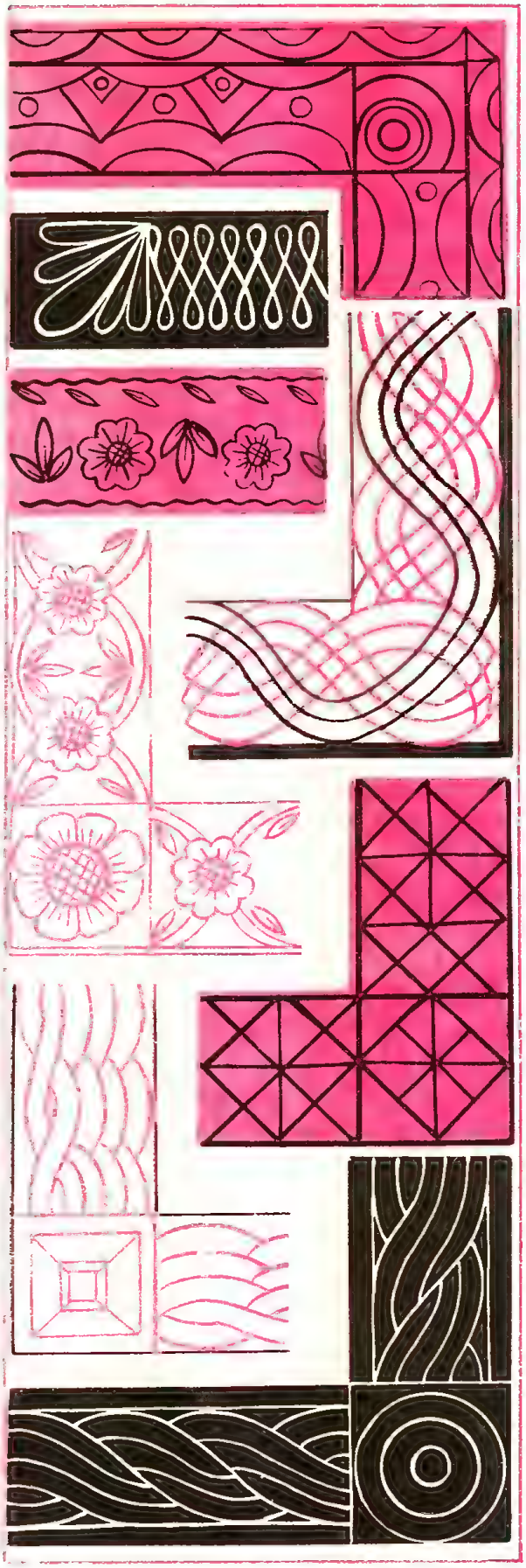


Рис. 5

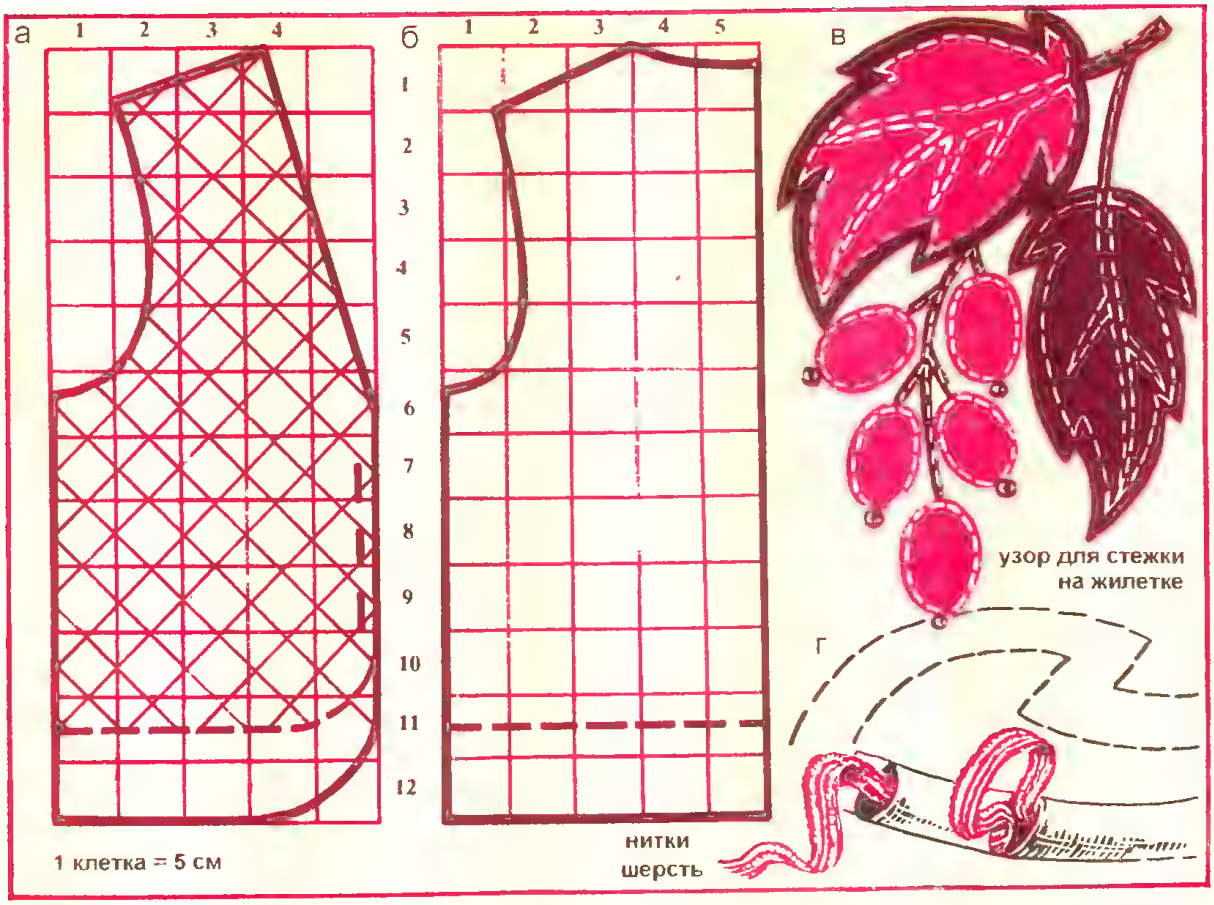


Рис. 6

3. Теперь выкраиваем из верхней ткани полоски шириной 4—5 см для обрамления — окантовки швов и краев.

Полоску складываем вдоль пополам и проглаживаем. Пришиваем ее так, как полоски на одеяле: пристрочили, отвернули и прихватили потайным швом.

На закруглениях надо держать полоску расслабленной, чтобы после сшивания кант не порвался. Это важно, кстати, и при оформлении одеяла, если у него закругленные углы.

4. Теперь можно приступить к выполнению рельефного стеганого узора, который может быть в каждой клетке, а может быть единичным только слева или справа на груди. Для начала переводим рисунок 6,в на бумагу, увеличиваем в нужное число раз, переводим на тонкую бумагу или кальку, которую прикалываем осторожно на изделие. Строчим на машине вместе с бумагой так, чтобы двойной силуэт везде был ровным. Затем переворачиваем изделие и проделываем вязальной спицей отверстие с изнанки жилета сквозь подкладку так, чтобы не порвать нити лицевой стороны. Через отверстия просовываем пинцетом чесаную шерсть или иглой протаскиваем пушистые шерстяные нити, наполняя таким образом орнамент не очень туго. Если узор сложный, то придется проделывать отверстия в нескольких местах для того, чтобы шерсть попала во все изгибы рисунка (рис. 6, г).

5. Плечевые и боковые швы закрываем также полоской ткани или кантом, как и края жилета. Таким образом можно делать не только жилеты и жакеты, но украшать рельефной стежкой любые предметы быта и детали одежды.

6. После окончания работы проделанные отверстия в подкладке зашиваются стежками крест-накрест вручную, чтобы шерсть или нитки не выпадали. Если таких отверстий много, то берется кусок тонкой ткани. Его размер зависит от величины рельефной стежки: он ее должен закрывать. Этот кусок подворачивается и аккуратно с изнанки пришивается потайным швом.

Мы разобрали, как стегать одеяло и жилет вручную и на машине, как сделать рельефную стежку на одежде, но подобная техника универсальна для всех текстильных изделий.

«ПЭЧВОРК» — РУКОТВОРНАЯ КРАСОТА

О.В. Каракозова

Пэчворк — в переводе с английского означает «ручная работа». Представьте, как долгими зимними вечерами в уютном деревенском домике, под неторопливые разговоры женщин, собравшихся вместе после хлопот дня, рождались прекрасные творения их рук, служившие годами и передававшиеся из поколения в поколение.

Но если в Америке женщины специально покупали материал для изготовления своих изделий, то в России это рукоделие использовалось для того, чтобы избавиться от оставшихся обрезков ткани, из которых уже ничего нельзя было сшить. А так как в старину ткани изготавливались вручную и стоили дорого, то не всякая женщина могла себе позволить расходовать их в больших количествах, поэтому шили только самое необходимое, а из остатков делали одеяла, покрывала, коврики или что-то не менее нужное в быту.

В наше время пэчворк становится все более популярным. Глядя на изделия русских мастериц, понимаешь, насколько он по своим цветовым гаммам близок природе России. Но тут дело еще и в тканях. Для каждой страны характерно свое цветовое сочетание красок. Изделия в стиле пэчворк очень красивы и способны украсить любое жилое помещение — они создают уют и избавляют хозяек от лишнего мусора в доме.

Для тех, кто хочет научиться изготавливать изделия в стиле пэчворк и не тратить при этом деньги, мы и публикуем некоторые советы.

Как известно, начинать всегда нужно с самого простого, постепенно переходя к более сложному. Итак, начнем...

Панно из лоскутков

Не ошибусь, если скажу, что большинство хозяек во все времена стремилось к красоте, чистоте и уюту своего дома. Для этого порой прикладывались особые усилия — менялась местами мебель, изобретались оригинальные милые мелочи...

Безусловно, все это меняет интерьер дома, но, к сожалению, не у каждого есть такие возможности и способности.

Интересно, а пытались ли вы приукрасить свой дом собственными руками? Уверена, что да, и тем, кому это удалось, наверняка гордятся результатами. И правильно делают — не у каждого увидишь на кровати покрывало из собачьей шерсти или кашпо, сделанное из морских раковин...

А у меня дома висит на стене панно, выполненное в стиле пэчворк, но не дорогое, купленное в художественном салоне, а сделанное своими руками. И каждый, кто постарается, может изготовить настоящее произведение искусства, кото-

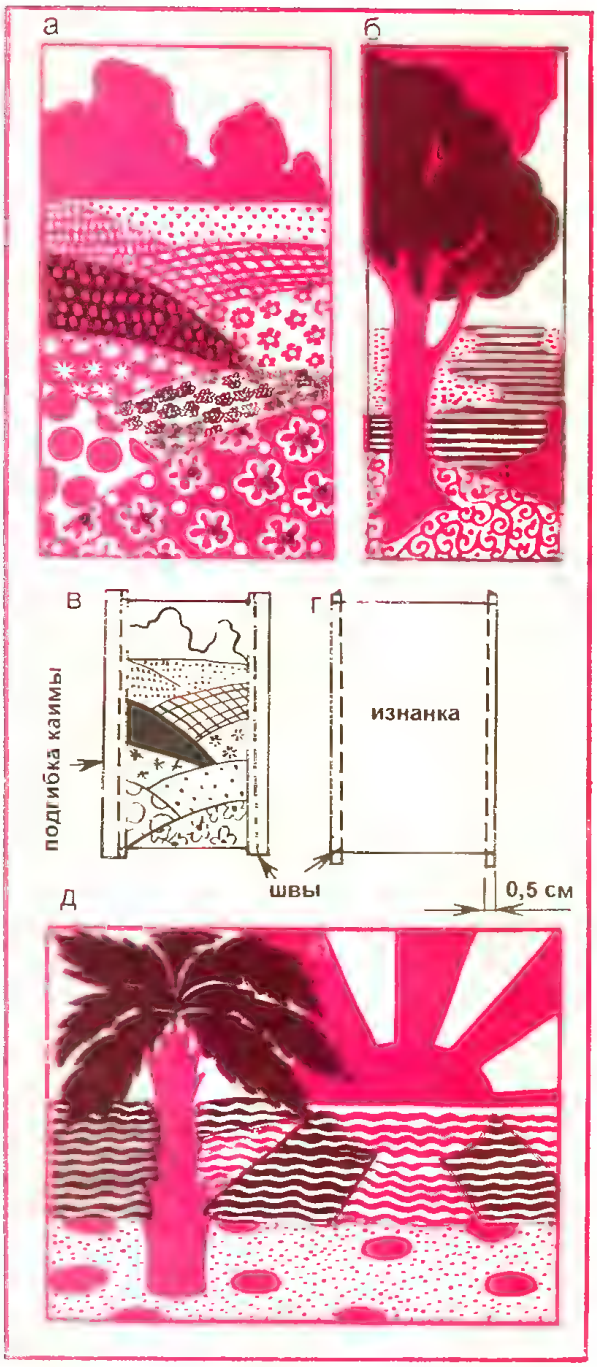


Рис. 1

рое будет украшать ваш дом долгое время и удивлять всех своей простотой и оригинальностью!

Техника аппликации, которую я хочу предложить вашему вниманию, наверняка знакома многим. Существует множество видов аппликаций, однако начинать следует с самой простой и понятной.

Предлагаю вам изготовить одно из представленных панно. Конечно, вы можете смастерить все или придумать свой вариант, но для начала следует обратиться к помощи схем (рис. 1, а, б), а если вы все-таки отважились сделать панно со своей композицией, то следует сначала нарисовать ее в натуральную величину и не нужно брать сложные сюжеты.

Перед началом работы хочу предупредить, что цветовая гамма изделия должна быть правильно подобрана, то есть, если вы хотите изобразить осень, то нужно придерживаться «осенних» тонов в каждом лоскуте, который вы собираетесь пустить в работу, должно присутствовать что-то багряно-золотистое, а что — решать вам.

Итак, если вы определились в выборе пейзажа, можно приниматься за работу.

Как обычно, предлагаю список необходимых материалов, которые понадобятся при работе:

— ткань для основы (желательно — белая). Размер ее зависит от размера панно, а размеры образцов примерно равны 30×16 см, но не забудьте учитывать припуски на швы (1—2 см);

— лоскуты для пейзажа подберите по своему вкусу. Всего их должно быть не менее 11 в первом случае, и не менее 9 — во втором. Необязательно подбирать разные по цвету лоскуты, так как они могут и повторяться. Большие детали (такие, как «ствол дерева» или «небо») лучше делать однотонными, чтобы подчеркнуть более мелкие детали.

После того, как вы все приготовили, возьмите ткань-основу и нарисуйте на ней выбранный вами пейзаж, а затем пронумеруйте детали. Думаю, что в дальнейшем это должно помочь вам не сбиться с последовательности изготовления «картины», но рисовать нужно чуть заметной линией, чтобы потом не было видно ваших «художеств» сквозь однотонные ткани.

Чтобы мне было легче пояснять дальнейший ход работы, буду описывать последовательность действий по схеме-рисунку 1,а.

Для изображения неба возьмем прямоугольный лоскут голубого или любого другого цвета (откуда мне знать, в каком цвете вы представляете себе небо, может, оно у вас вообще в шотландскую клетку!), приложите его к основе, и если следует уменьшить его в размере, сделайте это с помощью ножниц. Теперь приколите «небо» к основе и подберите лоскут для «леса». Чтобы вырезать «лес» правильно,

необязательно хвататься за кальку — вы можете сделать это «на глазок», смотря на образец. Таким образом у вас получится свой оригинальный «лес». Конечно, можно предварительно нарисовать его контур мелком на ткани — право выбора остается за вами.

Вырезав «лес», наложите его на «небо» так, чтобы он прикрывал его нижний срез. «Лес» тоже следует приколоть булавками в нескольких местах. Теперь пристрочите его по контуру строчкой «зигзаг», оставив непристроченным нижний срез. Нитки в машине должны быть подходящего ко всем лоскутам цвета и не бросаться в глаза.

Будьте предельно аккуратны в местах сгиба, ведь, как вы уже догадались, это отдельная строчка, и именно от нее зависит аккуратность вашего панно. Если мы с вами справились с «лесом», то остальное — пара пустяков!!!

Третья деталь, как видно на рисунке, — прямоугольник. Если вы представляете ее «пшеничным полем», то пусть она будет желтым, а если это «луг», то можно взять однотонный светло-зеленый лоскуток и положить его так, чтобы верхний срез чуть-чуть наступал на «лес»(0,5см), и тоже пристрочите «зигзагом».

После каждого шва не забывайте отпаривать ткань. Четвертая деталь прикрывается, поэтому ее необязательно делать длинной. Приложив ее к основе, пристрочите, потом на нее накладывается следующая деталь и тоже пристрачивается. Таким образом, вы должны пристрочить все 11 деталей. После этого обязательно хорошенько отпарьте работу!

Осталось сделать окантовку: сначала отрежьте от каймы две полоски (на 1 см больше, чем длина самой работы), затем приложите их «лицом к лицу» и сделайте шов (прямой строчкой на ширину машинной лапки — 1 см) (рис. 1,в) После этого отпарьте полоски и подверните на 0,5 мм. Стачайте уже по изнаночной стороне (рис. 1, г).

Точно такую же работу проделайте с двумя полосками вверху и внизу вашей работы, после чего в последний раз положите ее под слегка влажную тряпочку и пройдитесь утюгом.

Наконец-то панно готово!!! Осталось лишь подобрать ему достойное место в вашей квартире и приступить к следующему, надеюсь, не последнему произведению, сюжетом которого может стать даже экзотический пейзаж с пальмой и морем (рис. 1, д).

Азбука

Мир аппликации необъятен, так как с помощью этой техники можно решить массу проблем: обновить старую рубашку или «спрятать» дырку на штанах, украсить детскую одежду или изготовить необычные занавески для кухни, но это все бытовые мелочи. Я же хочу предложить вам с помощью аппликации смастерить кубики для ваших детишек или внучат, которые еще не научились читать и не подозревают, что на свете есть такая замечательная вещь, как АЗБУКА!

Такие кубики не оставят равнодушным даже самого привередливого малыша, ведь они сделаны руками любимой мамы или бабушки, а если учесть, что все детки просто обожают яркие, мягкие и большие игрушки, то это им подойдет как для игры (можно даже «строить» из них «крепости»), так и для начального образования.

Конечно, не обязательно делать все тридцать три буквы, ведь на это уйдет много времени, да это и не нужно. Лучше всего изготовить кубики с теми буквами, которые присутствуют в имени ребенка, мамы, бабушки и других домашних (рис. 2).

Для начала советую определиться с тем, какие буквы вы будете изображать на кубике, и нарисовать их на миллиметровке в натуральную величину (припуски на швы в технике «аппликация» не нужны).

А чтобы детишкам было интересней и веселей познавать азы русского языка, к каждой букве предлагается картинка (рис. 3, 4). Она также выполняется в технике аппликации.

Если вы уже все продумали и посоветовались с будущими «пользователями», думаю, пора приступать к работе.

Самое важное — определиться с размером стороны квадрата, а значит, с размером самого кубика (не забудьте припуски на швы — 1,5 см).

Сначала вам необходимо вырезать по 6 квадратов на каждый кубик. Причем стороны игрушки могут быть любой расцветки. Вырезав необходимое количество квадратов, приступаем к самой интересной части работы — выполнению аппликаций.

Рис. 2

Букву «А» я решила «проиллюстрировать» долькой арбуза.

Наш «арбуз» состоит из двух деталей: «корочка» и «мякоть». Поэтому для «корочки» советую выбрать темную ткань с присутствием зеленого или черного цветов, а для «мякоти» можно взять однотонный темно-красный лоскут. После того, как вы нарисовали дольку арбуза нужного вам размера на миллиметровой бумаге, вырежьте ее ножницами, отделив «корочку» от «мякоти». После чего наложите эти детали на выбранный вами материал и аккуратно вырежьте по контуру.

Теперь возьмите букву «А», которая у вас должна быть вырезана из миллиметровой бумаги, наложите ее на белую ткань (если нет белой, можно взять любую однотонную, но не очень темную), приколите булавками, чтобы буква не скользила, и начинайте вырезать. Если этот способ вам неудобен, просто обведите букву мелом или специальным фломастером, а когда дело дойдет до внутреннего треугольника — сделайте надрез (не бойтесь, режьте смелее!) и продолжайте вырезать треугольник. Букву и вырезанные детали «арбуза» отложите к квадратам.

Теперь приступим к букве «Б» и бабочке, потому что именно с этой буквы начинается это слово.

«Бабочка» состоит из пяти частей: 4 крылышка и туловище. Советую «тельце» сделать в коричнево-желтых тонах, но это не принципиально, так как «на вкус и

Рис. 3

цвет товарища нет», сами знаете... Какого цвета будет туловище бабочки, решать вам.

Крылья, уж точно, не должны быть однотонными (думаю, в этом у меня противников не будет). С деталями «бабочки» проделайте ту же операцию на миллиметровке, что и с «арбузом», после чего приколите их на понравившийся вам материал и вырезайте.

С буквы «В» начинается слово «вишня». Аппликация состоит из пяти деталей: 2 ягоды, 2 листочка и веточка. Здесь я могу предложить вам такой вариант распределения цветов: «вишни» — красные (в крайнем случае, используйте материал с крупным рисунком и желательно красных тонов), «листики» — зелененькие (я думаю, что не стоит делать их другими, чтобы не травмировать психику ребенка), зато «веточка» может быть в клетку или полосатой. Хочу заранее предупредить, что в рисунках может быть много дополнений зигзагообразной строчкой — веточки «вишен» или косточки «арбуза» (смотри рисунки).

С буквой «В» следует быть осторожными, потому как там внутренний разрез будет встречаться дважды.

Следующая сторона кубика — «груша» и буква «Г». С ней вообще-то проблем нет, но с «грушей» все-таки придется повозиться, так как ее обтекаемая форма несколько трудна в исполнении, но, безусловно, вы справитесь. Лично я уверена, что это не самое страшное, с чем вам приходилось сталкиваться. Ну, не робейте и не унывайте, а смело берите карандаш в руки...

После того, как вы изобразили «грушу» (любого цвета), вы должны сделать «пятнышко» на ее бочке. Форма, цвет и размер зависят полностью от Ее Величества Фантазии. Для листика «груши» можно воспользоваться выкройкой «вишневого листочка» (уверяю вас — этого никто не заметит!).

Буква «Д» своим внешним видом напоминает домик, так что я советую сделать его однотонным. Он состоит из пяти частей, а между ними существует промежуток в 0,5 см, что придает ему эффект объемности.

С буквой «Д» придется потрудиться, но не переживайте — мы справимся и с этим. Главное — правильно ее нарисо-

Рис. 4

вать, а остальное пойдет само собой.

Ну вот мы и дошли до последней буквы. Но последняя это у меня. Дальше вы сами в состоянии продолжить...

Я думаю, что буквы «Е» и «Ё» не обязательно делать отдельно, так как «дерево», которое я предлагаю вам к этой букве, может быть как елкой, так и елью!

Сама «елка-ель» может быть просто зеленого цвета, а внутренние треугольники — пестрыми. Ствол может быть любой расцветки, лишь бы вам нравилось! Думаю, описывать процесс вырезания не стоит, так как после букв «Д» и «В» вам не страшны никакие трудности!!!

Ну вот, самую захватывающую часть работы мы осилили, теперь предстоит занимательный и приятный этап работы — изготовление картинок. Как это не удивительно, это самое легкое занятие, но не обольщайтесь — легко будет лишь тому, кто имеет терпение и хоть немного имел дело со швейной машиной, остальным же придется попыхтеть, но уже через 30—40 минут обшения с машиной у вас все получится!

Итак, начнем, пожалуй, с буквы «А» и дольки «арбуза». Сначала разумней будет пришить детали «арбуза», потому что он занимает много места. Его мы помещаем в любом углу квадрата.

Внимание! Стыковку между «мякотью» и «корочкой» нужно сделать одной строчкой, поэтому следует «мякоть» прикрыть «корочкой» примерно на 0,5 мм, после чего все тщательно прикалывается булавками, а затем простречивается черными нитками зигзагообразной строчкой. Сделав эту строчку, пройдитесь «зигзагом» по всему контуру «дольки». Отпарьте под мокрой тряпочкой вашу «ягоду», затем установите на машинке более мелкий «зигзаг» и в нескольких местах обозначьте «косточки».

Принимаемся за букву. Поменяйте нитки в машине на подходящий для буквы цвет. Приложите букву в свободный уголок, приколите ее (смотрите, чтобы ваш разрез сильно не расходился). Начинать отстрачивать можно с любого места, заранее продумав ход строчки так, чтобы надрез не оставался оголенным, а был прошит.

Первая буква готова. Я надеюсь, вы поняли последовательность выполнения аппликации?

При выполнении «бабочки» «усики» эффектней будут смотреться, если их отстрочить мелким «зигзагом» черными нитками. Буква «Б» не должна вызвать никаких осложнений.

У «вишенок» веточки выполняются тоже зигзагообразной строчкой, так же как у «груши». А прожилки листиков у «вишни» и «груши» можно выполнить простой строчкой, но перед этим не забудьте пройтись по контуру самих «листиков» «зигзагом». Части «домика» можно пришивать по отдельности, соблюдая между ними одинаковое расстояние в 0,5 см (нитки в тон «домика»).

«Ёлка-ель»: сначала пришейте ствол, потом основную деталь дерева, после чего внутренние треугольники.

Надеюсь, вам все-таки удалось завершить творческую часть работы?

Осталось немного — сконструировать сами кубики.

Лично я перепробовала множество способов стачивания кубиков, но лишь один пришелся мне по душе. Буду рада, если он и вам подойдет.

Итак, берем сначала четыре квадрата, складываем по два — «лицом к лицу», делаем два шва, после чего отпариваем получившиеся детали и снова складываем «лицом к лицу», делая шов и отпаривая. У вас должна получиться полоса из четырех квадратов. Теперь сделаем последний, замыкающий шовчик, который тоже не помешает отпарить.

Как видите, у вас получился кубик без нижней и верхней частей (напоминаю, что мы работаем только с изнаночной стороной). Теперь верхнюю и нижнюю части приметываем очень аккуратно, не забывая оставлять одну непрошитую сторону для выворачивания и набивки. Делаем заключительные швы. Будьте внимательны и аккуратны в уголках.

Перед тем, как выворачивать изделие, следует сделать несколько надсечек в уголках, после чего можно смело выворачивать и набивать.

Думаю, не нужно очень усердно набивать, а то ваши детишки не смогут поднять кубик и бросить его в любимую мамочку.

Набив кубик, потайным швом убираем дырочку.

Уверена, у вас получилось настоящее произведение искусства, которое детишки оценят по достоинству.

Привет малышам!!!

Н.Н.ЛОГИНОВА

Блюда из яичка-невелички

Еда яичная в народе считалась баловством, какое позволяют себе люди, к праздности привыкшие. Это, мол, блюдо для немощных, детишек малых или молодых девиц-бездельниц. Уж больно мало оно, яичко-то, и путного ничего из него сделать нельзя. Пренебрежение к яйцу как к еде отражено и в русском фольклоре: «Вот мужик — каравай с одним яйцом съел», «Выеденного яйца не стоит», «Курица яйцо снесла, да кудах-тах-тах!» Одним словом, не затапливать же печь из-за этакой безделицы!

Довольно долгое время не принято было в русской кухне смешивать яйца с другими продуктами. Но под влиянием французской главным образом кухни ассортимент блюд стал расширяться. Прежде всего модными стали омлеты, запеканки с яйцами, пудинги...

В конце XIX века триумфальное шествие, особенно в среде артистов, нашло «открытие» дьяком Гогелем из Могилева очень простого блюда: «Взять сырую яичку, кокнуть в кружку, покрошить чернухи, посолить и взболтать». Чудо-рецепт гоголя-моголя, так стало называться блюдо, восстанавливал у артистов севший голос, «очищал» его перед пением. В эту смесь стали добавлять ром, херес, мадеру, фрукты, мед, орехи. «Бальзам» стали принимать по утрам и дети — вкусно, питательно, сладко.

Хрупкий яичный товар Россия поставляла на мировой рынок. Так, в 1903 году экспорт продукции достигал 2,8 миллиарда штук.

А готовя яйца в дорогу, их хорошо очищали от грязи и помета, смазывали вазелином и укладывали в ящики с овсом, солью или золой острым концом вниз так, чтобы они не касались друг друга. Обливали их и известковым молоком, обсушивали и хранили в сухом прохладном месте, что, впрочем, делают и поныне.

Итак, яйца едят во всем мире. А что можно приготовить из яиц вообще, если объединить весь тот опыт, который накоплен в отношении яичных блюд во всей международной кухне? О, очень многое! Более того, без яиц, как и без лука, практически очень трудно приготовить любое сложное блюдо европейских и азиатских кухонь. Лишь малую-малую часть таких блюд мы предлагаем вам. Но прежде несколько советов хозяйке.

* Если нужно использовать белок, а желток сохранить на несколько дней, яйцо протыкают толстой иглой с противоположных сторон — белок вытечет, а желток останется в скорлупе;

* Холодные яичные белки лучше взбиваются. если добавить к ним немного лимонного сока или щепотку соли. Надо стремиться к тому, чтобы в белок не попало ни капли желтка;

* Чтобы взбить белок яйца, долго пролежавшего в холодильнике, в него вливают половину чайной ложки кипяченой воды;

* Яйцо при варке не лопнет, если на дно кастрюли положить перевернутое блюдце или «сторож».

* Чтобы убедиться в свежести яйца, его сырым опускают в стакан с соленой водой (1 ст. ложка на стакан воды). Свежее яйцо идет на дно, несвежее плавает сверху, а не очень свежее — в середине стакана;

* Из треснувшего яйца белок не вытечет, если варить его в подсоленной воде (1—2 чайные ложки соли на литр воды);

* Яичные желтки долго сохраняются свежими, если опустить их в банку с холодной водой;

* Белок яйца можно использовать для осветления мясного и рыбного бульона. Белок размешивают в небольшом количестве бульона, эту смесь вливают в кастрюлю, доводят бульон до кипения и держат на слабом огне 15 минут. Затем остывший бульон, не взбалтывая, процеживают через салфетку;

* Вареное яйцо легко отличить от сырого, покрутив на столе: вареное вращается быстро и долго, тогда как сырое, сделав 2—3 медленных оборота, останавливается.

Блюдо, приготовляемое из взбитых яиц и молока, — омлет — изобретение французов. Из французского языка заимствовано и его название. Несмотря на кажущуюся простоту, приготовление хорошего омлета, как считают французские кулинары, требует умения и внимания. Он удается не на всякой, а только на массивной, очень ровной сковороде с толстым дном. Еще французские гастрономы рекомендуют:

в сковороде, которая используется для приготовления омлетов, больше ничего не готовить и никогда не мыть сковороду. Достаточно ее горячую протереть тампоном из чистой бумаги с небольшим количеством крупной соли и слегка промаслить для предотвращения ржавчины.

Но самое сложное даже не это, ведь омлет сначала нужно пожарить с одной стороны, а затем, ловко подбросив на сковороде, перевернуть на другую. Точно, как фокуснику. А это, согласитесь, удается далеко не всем. Правда, в современной кулинарии омлеты готовят чаще всего в закрытой сковороде, не переворачивая.

И все-таки, все-таки... омлет классический, французский!

Омлет по-французски

Разбить 6 сырых яиц, добавить соль, черный молотый перец, ложку воды. Пока на сковороде будет распускаться столовая ложка сливочного масла, вилкой, но не чрезмерно, взбить яйца, вылить на разогретую сковороду, обжарить на сильном огне. Лопаткой отделить края омлета от стенок сковороды; подвигать сковороду, чтобы не пристало в центре; омлет должен быть с золотистым оттенком по краям, недожаренным в центре, а низ симпатичнейшим образом подрумяниться (проверим это, чуть отогнув ножом края омлета). Если все так и есть — омлет готов! Перед подачей к столу омлет сложить и выложить на блюдо.

Настоящий классический омлет французов выглядит именно так — без добавлений. Но при желании перед взбиванием можно добавить к ним 2 ст. ложки нарезанной зелени (кервеля, эстрагона, петрушки), зеленого горошка, кусочки селедки, грибы, ветчину и т.п. Чтобы омлет удался, не рекомендуется жарить более 4—6 яиц за один раз.

Пышащий омлет

Вилкой взбить 4 яйца и 4 яичных желтка, добавить соль, черный молотый перец. Взбить 4 оставшихся белка и добавить к остальным яйцам. На сковороде распустить столовую ложку сливочного масла, когда оно начнет принимать золотистый оттенок, влить взбитые яйца и оставить на медленном огне 8—10 мин, выложить на блюдо, завернув трубочкой.

Омлет «Руссион»

Так как Руссион находится на границе с Испанией, то в этом французском омлете влияние испанское в сочетании помидоров и сладкого перца с яйцами вполне очевидно. Но, согласитесь, от этого французский омлет ничуть не потерял своей прелести, скорее наоборот.

В миске взбить 3 сырых яйца, посолить, поперчить, пропустить через миксер. Разогреть сковороду, поставив на огонь со сливочным маслом или маргарином так, чтобы дно и края сковороды были промаслены. Когда сливочное масло начнет пениться, положить четвертинку сладкого зеленого перца, нарезанного небольшими квадратиками, и 60 г ветчины, нарезанной небольшими кубиками, обжарить минуту-две на медленном огне, добавить пару помидоров, очищенных от кожицы, семян и мелко нарезанных произвольными кусочками, взбитые яйца и, когда они начнут жариться, отделить плоской стороной вилки зажаренные края, чтобы оставить недожаренную порцию внизу. Продолжать поднимать взбитые яйца и трясти сковороду, чтобы избежать пригорания. Когда яйца наверху начнут постепенно густеть, загнуть 1/3 омлета к центру и переложить со сковороды на блюдо загнутой нижней стороной, тут же подавать к столу.

Омлет по-русски

8 сырых куриных яиц влить в миску, взбить, добавить 1,2 л молока, соль, хорошо перемешать, процедить через сито или марлю, затем перелить в горячую сковороду с двумя столовыми ложками растопленного сливочного масла, накрыть крышкой и жарить на умеренном огне минуты 3—4. Чтобы

омлет не подгорел, его нужно время от времени прокалывать ножом или лопаткой, давая возможность верхнему жидкому слою протекать вниз.

При подаче готовый омлет можно порезать на порционные куски или подавать целым, переложив в тарелку. Для этого сковороду накрыть тарелкой и быстро перевернуть.

Омлет паровой

Подготовленную массу, как в предыдущем рецепте, нужно влить в смоченные водой металлические формочки или граненые стаканы, поставить их в кастрюлю с водой, доходящей до половины форм (стаканов), накрыть кастрюлю крышкой и поставить на умеренный огонь. Варить до тех пор, пока омлет не загустеет.

При подаче готовое блюдо полить растопленным сливочным маслом.

Омлет паровой с морковью

Пару нашинкованных морковок припустить с небольшим количеством воды и ложкой сливочного масла и протереть. 8 сырых яиц смешать с 2 ст. ложками молока, протертой морковью, вылить в формы и варить на водяной бане до тех пор, пока омлет не загустеет. Затем форму немного охладить. Омлет переложить на тарелку. При подаче полить маслом и украсить зеленью.

Омлет по-испански

Взбить 6 яиц вместе с 50 г крахмала (лучше маисового), стаканом молока, солью и красным перцем. 80 г шпика нарезать довольно крупными кубиками, лук — мелкими. Горсть грибов очистить и мелко порубить. Затем слегка обжарить шпик, добавить лук, потушить 10 мин, посолить и поперчить черным перцем. Тушеные грибы остудить, осторожно смешать с яйцами и быстро запечь омлет в растительном масле.

Омлет с ромом

На долгий домашний вечер можно приготовить десерт с каплей алкоголя. Хотя приготовление его, возможно, и покажется довольно трудоемким, но результат, без всякого сомнения, того стоит.

5—6 яиц размешайте с 2—3 ст. ложками молока и щепоткой соли. Разогрев 1 ст.ложку сливочного масла, влейте на сковороду яичную массу, слегка помешивая, после готовности дайте ей остыть. Тем временем смешайте 3—4 ст. ложки абрикосового джема с 2 ст. ложками рома и распределите его на середине омлета. Сложите омлет пополам и, посыпав его сахаром, выложите на подогретую тарелку. Затем украсьте 2—3 кружками ананаса и полейте ромом. При желании можно подавать блюдо «горящим», что очень эффектно: ром поджигают непосредственно перед подачей на стол.

Яичницы-смешанки

Яйца разбивают, хорошо размешивают, солят, добавляют различные продукты, выливают массу на сковороду с разогретым жиром и жарят. Можно готовить таким образом яичницы с различными продуктами:

1. Сельдь очищают от кожицы и костей, мелко рубят и добавляют в яичницу.

2. Ветчину или шпик мелко рубят и добавляют в яичницу.

3. Зеленый лук шинкуют и добавляют в яичницу.

На 2 яйца нужно: сельди — 20 г, ветчины или шпика — 30, лука зеленого — 20, масла сливочного или растительного — 12.

Яичная кашка

8 сырых яиц смешать с половиной стакана молока, посолить, добавить 1 ст.ложку сливочного масла, тщательно размешать и проварить в маленькой кастрюльке, непрерывно помешивая деревянной ложкой, до легкого загустения.

Подавать в подогретой тарелке, выложив горкой. Вокруг можно положить поджаренные гренки из белого хлеба. Яичную кашку можно посыпать тертым сыром или подать с зеленым горошком. Готовить это блюдо нужно непосредственно перед подачей. Хранить можно не более получаса на водяной бане.

Закуска уральская

Взбить два яйца, добавить 0,5 стакана холодной соленой воды, парочку нарезанных помидоров, 100 г черствого ржаного хлеба, порезанного мелкими кубиками. Смесь довести до кипения при непрерывном помешивании, охладить и заправить натертым на мелкой терке чесноком (зубчика три) и 3 ст. ложками растительного масла.

Закуска оренбургская

100 г черствого пшеничного хлеба нарезать мелкими кубиками, морковку натереть на крупной терке, измельчить одну луковицу. Пару яиц взбить со стаканом молока,

вылить в подготовленную смесь, посолить и довести до кипения.

Подавать закуску можно как в горячем, так и в холодном виде.

Редис с яйцами и ветчиной

30 мытых и очищенных редисок нарезать и вместе с измельченным луком поджарить на масле. Добавить соль, перец и тушить 10 мин. Затем залить 3 взбитыми яйцами со 150 г крупно порезанной ветчины и репчатым луком. Размешать и подавать с гренками или хлебом, с картофелем.

Яйца по-пермски

6—7 головок репчатого лука нарезать тонкими ломтиками и тушить в подсоленной воде (0,5 стакана). Когда вода испарится, а лук станет мягким, добавить 3—4 ст. ложки масла и выложить все на противень. Поверх лука вылить штук шесть яиц, посолить, сбрызнуть маслом, посыпать красным перцем и запечь в умеренно горячем духовом шкафу.

Яйца в сметане

На сковороду вылить 1,5 стакана сметаны, выпустить на нее 8 яиц, посолить, обсыпать 0,5 стакана тертого сыра, сбрызнуть сливочным маслом и запечь в духовке до готовности.

Яичница по-деревенски

Вылить в миску 4 сырых яйца, растереть их с солью, добавить стакан молока и хорошо размешать. Очистить 4—5 картофелин, нарезать тонкими ломтиками. Уложить на смазанную маслом сковороду и залить яично-молочной смесью. Поместить сковороду в разогретую духовку и запечь до готовности. Перед подачей блюдо посыпать рубленой зеленью.

Яичница с медом

Смешать 8 сырых яиц с 0,5 стакана молока и солью. Вылить смесь на разогретую смазанную сковороду и зажарить до загустения. Готовую яичницу разрезать на порции и полить каждый кусок медом.

Яичная драчена

Отделить у 8 яиц желтки от белков. Желтки, 1 ч.ложку пшеничной муки, соль и 1—2 ст.ложки сметаны хорошо перемешать, постепенно добавляя стакан молока. Охлажденные белки взбить в пену и осторожно смешать с остальной массой. Все выложить на смазанную маслом сковороду и запечь в хорошо разогретой духовке.

Перед подачей драчену полить растопленным сливочным маслом и посыпать зеленью петрушки.

Яйца с зеленым луком

Очистить 4 пучка зеленого лука, промыть. Головки мелко порезать и поджарить в 3—4 ст. ложках масла, добавить мелко нарезанные луковые перья. Влить 0,5 стакана воды, посолить и поставить на медленный огонь. Когда лук станет мягким и вода испарится, осторожно вылить яйца (по 1—2 на порцию), посолить их, добавить 1 ст.ложку масла, долить еще 0,5 стакана воды и прикрыть крышкой. Варить до тех пор, пока не свернется белок, а желток не затянется пленкой. Подать к столу горячими.

Яйца со сливками

Смазать сливочным маслом 4 маленькие фарфоровые формочки, разбить в каждую по яйцу. Каждое яйцо полить 1 кофейной ложечкой сливок, посолить, поперчить, поместить в нагретую духовку не более, чем на 5 мин, следя за тем, чтобы яйца не стали твердыми, и тут же подавать к столу.

Яйца со сливками по-французски

В глубокую тарелку разбить 8 сырых яиц и вылить на сковороду с шипящим сливочным маслом. Вилкой удалить образовавшиеся пузырьки. Жарить 2 мин, перевернуть шумовкой, снять с огня, дать стечь маслу и сохранить в горячем виде. На сливочном масле поджарить 8 тонких ломтиков хлеба прямоугольной формы с двух сторон, выложить на блюдо, на каждый ломтик положить по яйцу, полить разогретыми сливками (стакан сливок), посолить, поперчить. Блюдо украсить дольками лимона. Подавать в очень горячем виде.

Яичница гуцульская

4 свежих яйца, 1 стакан сливок, 1 стакан сметаны, 0,5 стакана кукурузной муки перемешать, взбить и вылить на сильно разогретую сковороду с маслом.

За минуту до готовности посыпать яичницу зеленью петрушки.

Пудинг яичный

Это блюдо готовят и в Латвии, и в Литве. Желтки 4 яиц и 100 г сахара растереть до-

бела, добавить 3 ст. ложки (без горки) крахмала, соль, 2 ч. ложки лимонной цедры, 50 г ядер лесных орехов, 3 ст. ложки клюквенного сока или сок 0,5 лимона и 4 взбитых белка, все хорошо растереть, взбить. Можно добавить 0,25 ч. ложечки соды, гашенной уксусом.

Тесто залить в форму, смазанную маслом и обсыпанную сухарями, и выпечь на небольшом огне (45 мин). Готовый пудинг посыпать сахарной пудрой с ванилином.

Яичница вареная

10 яиц смешать с 0,5 л молока, 25 г сливочного масла или жира, 100 г мелко нарезанного лука, 25 г толченого чеснока, вылить в широкую кастрюлю, накрыть крышкой и варить на водяной бане минут 20. Перед подачей посыпать рубленой зеленью. При желании в вареную яичницу можно добавлять до 100 г муки или 300—500 г наполнителей: любые вареные или тушеные овощи, зеленые бобовые, грибы, мясо, ветчину, колбасу.

Яблочный блин

3—4 ст. ложки муки растереть с 2—3 сырыми яйцами, влить молока столько, чтобы получилось жидкое тесто, посолить. Разогретую сковороду смазать сливочным маслом, налить в нее теста потолще, положить слой яблок (штук 5—10), нарезанных кружками, сверху налить оставшееся тесто и жарить на умеренном огне. Когда нижняя часть блина поспеет, перевернуть его другой стороной и жарить до готовности. Подать с сахарным песком или вареньем.

Яичница болгарская

10 яиц смешать с 0,3 л молока и 4 ст. ложками муки. Половину этой смеси вылить на сковороду с растопленным сливочным маслом, поджарить, смазать каким-либо густым вареньем, залить оставшейся яичной смесью. Как только яичница начнет пропекаться, перевернуть ее на другую сторону и жарить до готовности.

Запеканка

Слегка нагретую для запекания форму смазать маргарином. Снять кожуру с 2 плодов миндаля, растереть его. Отделить желтки 4 яиц и растереть с 2 ст. ложками сахара до тех пор, пока сахар не перестанет хрустеть. Белки взбить до появления «снега», залить массу. Запекать при средней температуре минут 15, заправив фруктами или винным пенным соусом, подать на стол в форме.

Можно запеканку заправить также тертой лимонной цедрой на кончике ножа, пачкой ванильного сахара или дозой ликера.

Скроб с брынзой

Молдавское блюдо скроб — род омлета, но без муки, а с различными наполнителями, чаще всего с брынзой или овощами — помидорами, баклажанами, картофелем.

Взбить 4 яйца, развести 0,5 стакана молока, вылить на разогретую сковороду с маслом и помешивать, чтобы ускорить загустение. До того, как скроб загустеет, засыпать в него 0,5 стакана тертой брынзы. Посыпать рубленой петрушкой.

Если хотите придать скробу остроту, то во взбитые яйца добавить мелко порубленный чеснок (0,5 головки), ложку порубленного укропа, 0,25 ч. ложки красного перца.

Скроб с овощами

Пару помидоров или один баклажан нарезать кружками, обвалять в муке и поджарить в масле с мукой, после чего залить их начинающим густеть скробом с другой сковороды (приготовить по предыдущему рецепту), посыпать тертой брынзой.

Пару картофелин предварительно натереть на крупной терке, обжарить с 1—2 луковицами в масле на сковороде, выровнять в пласт и залить взбитыми с молоком яйцами, после чего готовить как скроб в предыдущем рецепте.

Огонь в начале жарения скроба большой, затем по мере загустения массы убавляется, чтобы дно скроба не прижарилось. Когда же дно скроба загустеет, а верх будет еще жидковат, скроб следует поставить на 2—3 мин в разогретую духовку.

Клецки с яйцом

2 яйца смешать с 8 ст. ложками молока, солью, мускатом и взбить. Смазать внутреннюю поверхность кастрюли маргарином, влить получившуюся смесь, дать ей загустеть в водяной бане. Можно добавить картофель, потушив его в той же кастрюле. Массу брать чайной ложкой и опускать в суп.

Суп из яичных хлопьев

Сварить 1 л бульона. Полстакана молока, 1—2 яйца, 2 ст. ложки муки, мускат и пряности взбить, влить в кипящий бульон и,

помешивая, сварить. Перед подачей на стол заправить нарезанной петрушкой или другими травами.

Суп будет еще вкуснее, если добавить немного маргарина или сливочного масла.

Яичная кашка с капустой

Возьмите 2 стакана рубленой белокочанной капусты, 4 яйца, 2 стакана молока, соль, 2 ст. ложки сливочного масла.

Белокочанную капусту зачистите, удалите кочерыжку. Капусту нарежьте соломкой. Кочерыжку пропустите через мясорубку. Яйца смешайте с молоком, добавьте соль, капусту, провернутую кочерыжку и проварите 2—3 мин. Подавайте кашку со сливочным маслом.

Гренки с яйцами

На небольшом количестве жира подрумяньте нарезанный ломтиками батон. На каждый ломтик хлеба положите ломтик вареной колбасы, осторожно вылейте по яйцу. Сверху положите по два кружочка помидоров.

Слегка посолите, поперчите, посыпьте натертым сыром. Запеките в горячем духовом шкафу в течение 10 мин так, чтобы помидоры слегка подпеклись, а сыр не расплавился.

Яйца в гнезде

Взять яиц по числу обедающих, отделить желтки от белков, белки взбить в крепкую пену с добавлением небольшого количества соли. Из ломтиков белого хлеба вырезать кружки, окунуть в соленый кипяток и подрумянить на сковороде со сливочным маслом с двух сторон. Взбитые белки уложить на ломтики хлеба, посредине каждого сделать углубление и вылить в него желток. Подрумянить в духовке с легким жаром. Уложить на блюдо, украсить веточками зелени, отдельно подать томатный соус.

Яичница смоленская

Разбить в миску 10 яиц, посолить, хорошенько размешать. С черного хлеба снять корки, нарезать его тонкими ломтиками, поджарить с обеих сторон на сковороде с растопленным сливочным маслом. Затем вылить на хлеб яйца и жарить до готовности. Подать на сковороде.

Яичница с крапивой

Такая яичница — изобретение монастырской кухни.

150 г крапивы сварить в кипящей подсоленной воде и откинуть на сито. На сковороде с разогретым маслом спассеровать 30 г нарубленного репчатого лука, выложить нарезанную вареную крапиву, добавить мелко нарезанную зелень кинзы или сельдерея, посолить, хорошенько перемешать, все вместе потушить. Залить двумя яйцами, слегка поджарить на плите, затем довести до готовности в духовке.

Яичница «Теплое молоко»

Так называют это блюдо в карельском Сегозерье.

В 1 л молока кладут 2—3 ст. ложки холодной простокваши и сметаны, 3—4 яйца, соль по вкусу. Все смешивают и ставят на огонь. Едят в горячем виде ложками.

Яичница по-телятниковски

Деревня Телятниково — один из красивейших уголков Кижского заповедника. И там можно отведать немало своеобразных национальных блюд, среди которых и это.

Литр свежего молока наливают в миску, добавляют стакан свежего творога, соль, одно яйцо, все размешивают и ставят в жаркую печь. Вкуснятина!

Яичница в сметане

И это блюдо — тоже из Телятниково.

Полстакана сметаны выливают на сковороду и ставят на огонь. Когда сметана наполовину выкипит, в нее разбивают штук 6—8 яиц, солят и перчат. Минуты через три блюдо готово.

«Бабушкина яичница»

Фирменное блюдо г. Беломорска:

Пару яиц смешивают со 100 г сметаны до однородной массы, солят, выливают на смазанную маслом и разогретую сковороду, ставят в духовку и выпекают до готовности. Перед подачей на стол поливают 1 ст.ложкой растопленного сливочного масла.

Яичная каша по-фински

Это древнее весеннее лакомое блюдо финнов.

Три взбитых яйца смешивают с 4 ст. ложками пшеничной муки и в эту массу постепенно вливают, помешивая, 1 л горячего молока, затем добавляют сахар по вкусу и соль. Едят теплым и ложками.

Яйца по-турецки

150 г куриной печени припустить с маслом, залить 120 г мясного сока, оставшегося после жаренья мяса с помидорами, и положить на смазанную сковороду. На приготовленную смесь вылить 10 яиц и запечь в жарочном шкафу. Не забудьте все это посолить. Вокруг готового блюда сделать ободок из того же соуса.

Яйца по-китайски

Мелко порубить 400 г ветчины, взбить 4 яйца, смешать с 1 ч. ложкой муки и 3 ст. ложками панировочных сухарей. Из этой массы приготовить клецки величиной с голубиное яйцо и обжарить в большом количестве жира (во фритюре) в течение 4—5 мин. Отдельно подать рис и зеленый салат.

Глазунья

Так называется яичница, в которой желтки не сливаются с белками, а остаются целыми. «Глазунья» — русское слово, известное в нашем языке с конца XVIII века. Образовано оно от слова «глаз», но в прежнем своем значении, то есть «шарик, камень круглой формы».

На сковороде распускают масло, дают ему хорошо нагреться и осторожно выпускают яйца так, чтобы не повредить желток. Сверху белок посыпают солью. Как только белок немного загустеет (желток должен остаться жидким), сковороду снять с огня. Яичницу поперчить, разрезать по белку на порции и осторожно лопаточкой переложить на тарелки, посыпать зеленью.

Куда аппетитнее выглядит глазунья, если жарить ее на маленьких порционных сковородах, и на них же подавать.

Глазунья для снобов

С приготовлением обычной яичницы-глазуньи справляются почти все. Но девиз снобов: то, что для других кажется идеальным, для иных еще недостаточно хорошо. Провозгласив девиз, сноб принимается за яичницу и делает ее так.

Растопив 1 ч.ложку сливочного масла на порционной, естественно, сковороде, добавляет туда же 1 ст.ложку сметаны. Когда сметана закипит, осторожно вбивает в сковороду пару яиц — так, чтобы они расположились рядом. Затем слегка солит их и посыпает тертым сыром. Затем, не размешивая, терпеливо ждет, пока белок не побелеет. Конечно же, и есть такую яичницу лучше со сковороды.

Глазунья с добавками

150—200 г колбасы нарезать ломтиками и обжарить с одной стороны, затем перевернуть и залить яйцами так, чтобы не повредить желтки.

При приготовлении яичницы с помидорами нужно сначала на сковороду влить яйца, а затем между желтками положить дольки помидоров, посолить и жарить.

Чтобы приготовить яичницу с салом, нужно нарезать сало на кубики, обжарить его, а затем осторожно залить яйцами, посолить, поперчить и жарить. Для этой яичницы дополнительный жир не нужен.

Так же готовится яичница-глазунья с черным хлебом: хлеб, нарезанный на кубики или почти прозрачными пластиночками, обжарить, залить сырыми яйцами, посолить и жарить. Для такой яичницы очень хорош бородинский хлеб.

Яичница тушеная

Белки 8 сырых яиц осторожно выпустить на тарелку, желтки слить в другую посуду. 60 г сала нарезать мелкими кубиками и обжарить на сковороде до золотистого цвета, добавить взбитые белки. Как только они станут загустевать, аккуратно ложкой выложить на них желтки, посолить, поперчить и подержать на слабом огне не более 3 мин.

Готовую яичницу разрезать на порции и осторожно лопаточкой переложить на тарелки.

Яичница паровая

Взбить 8 яиц и вылить в предварительно смазанную маслом тонкую металлическую форму. Форму накрыть промасленной бумагой, а сверху — плотно прилегающей крышкой, поместить в широкую кастрюлю с водой, близкой к закипанию (но не кипящей), и подержать минут 20.

Готовую яичницу посолить, разрезать на порции и лопаткой осторожно переложить в тарелки.

Рагу с перцем, помидорами и яйцами

Если вам когда-нибудь придется посетить болгарскую деревеньку, где за виноградниками стрекочут кузнечики, где-то кричит осел, а на улицах деревни как бы встречаются столетия, потому что руины римских времен соседствуют с современными отелями, а предания

и традиции живут рядом с прогрессом, вас обязательно угостят в маленьком ресторанчике, на побережье ласкового моря, этим острым национальным блюдом, а прощаясь, дадут его рецепт, чтобы вы приготовили его уже у себя дома для друзей.

Мелко порубите 3 луковицы и слегка обжарьте в жире. Вымойте и очистите от семян 750 г болгарского стручкового перца, нажарьте его тонкими кружками, добавьте к луку и потушите минут 15. Крупно нарезанные (тоже 750 г) помидоры слегка потушите вместе с луком и перцем, посолите. 6 яиц взбейте, посолите, вылейте на содержимое и слегка запеките. Снимите рагу с огня и подайте с рассыпчатым рисом, картофелем и хлебом.

Омлет по-болгарски

Яичную массу из 10 яиц смешать с мелко нарезанными кусками 300 г стручкового перца, 250 г брынзы. Посолить и пожарить в разогретом масле (потребуется где-то 120 г). Такой омлет прекрасен для завтрака.

А в Болгарии его готовят не только по будням, но и в дни праздничные. Он приобретает очень пикантный вкус, если перед подачей на стол сбрызнуть его соком лимона.

Крестьянский омлет

А этот омлет можно попробовать в Голландии, где едят много, раз пять—шесть в день. Сытная пища, сильно сдобренная специями, — вот, пожалуй, самая подходящая характеристика голландской кухни. Об этом свидетельствует и предлагаемое блюдо.

Очистить 500 г сырого картофеля, нарезать крупными дольками. На сковороде обжарить 50 г окорока с порезанной луковицей и добавить картофель, прикрыть крышкой и жарить до готовности. Затем посыпать 80 г тертого сыра, зеленью петрушки, залить все блюдо взбитыми яйцами (количество их по желанию), прибавить специи: перец, соль, мускатный орех. Яйца должны запечься. К этому подать зеленый салат.

Омлет из грибов по-голландски

250 г шампиньонов нарезать мелкими дольками, потушить 5—10 мин в масле с зеленью петрушки и специями. Отдельно взбить 3 белка, а из желтков, 4 ст. ложек муки и небольшого количества сельтерской воды приготовить негустое тесто (как сметана). Все смешать с грибами и в большом количестве жира запечь на сковороде омлет. Мелко нарубить 100 г сырого окорока и соединить с омлетом. Подавать в горячем виде с салатом из цикория.

Брюссельская капуста

300 г очищенной вымытой брюссельской капусты потушить в масле, добавить немного, где-то со стакан, подсоленного бульона и варить до готовности, часто встряхивая кастрюлю, чтобы шарики капусты не пригорели. Сверху посыпать тертым мускатным орехом, снять с огня, пару желтков смешать с 0,5 ст.ложки сливок и залить этой смесью капусту.

Подавать сейчас же в подогретой миске.

Суп с гренками по-чешски

Три яичных желтка и 50 г масла взбить, добавить 100 г муки, коренья, соль и в конце — отдельно взбитые белки. Замесить негустое тесто, влить его в форму, смазанную жиром, и запечь в духовке, разогретой до умеренной температуры. Когда форма остынет, разрезать корж на маленькие кубики, распределить их по тарелкам, посыпать зеленью петрушки и залить очень горячим процеженным бульоном.

Бульон может быть мясной, куриный. Прекрасно дополняет такие гренки и бульон, приготовленный с протертым картофелем и морковью.

Яйца с хреном

Блюдо чешское

Яичницу-глазунью из 3 яиц выложить на тарелку, посолить и посыпать обжаренной хрустящей булкой, предварительно порезанной на мелкие кусочки, и тертым хреном (1 ст. ложка).

Римский шницель

4 ломтика сыра толщиной в 1 см обвалять в яйце и панировочных сухарях и зажарить в сильно разогретом жире с обеих сторон до золотисто-коричневого цвета. Посыпать мелко нарезанным зеленым луком, украсить ломтиками помидоров и подавать со шпинатом и картофелем. Такой шницель может служить и превосходным завтраком, и украшением ужина с легким сухим вином.

Яйца «Бенедикт»

«Время — деньги», — говорят в Америке. Кто живет по этому принципу, у того не остается времени думать о том, что он ест. И

уж тем более нет времени, чтобы поразмышлять о том, чтобы ты сам мог приготовить для себя с любовью. И яичница — самое подходящее в данной ситуации блюдо. В Америке ее могут приготовить, правда, и так:

2 ст. ложки сливок, 2 желтка, 1 ст. ложка тертого сыра и 1 рюмка десертного вина — все это поставить на паровую баню и загустить, постоянно помешивая; приправить перцем и солью. Приготовить из 4 яиц 4 глазуньи. Обжарить 4 ломтика шпика и нарезанный дольками помидор. 4 ломтика поджаренного хлеба слегка намазать сливочным маслом и на каждый положить по ломтику шпика, помидора и глазунью. Полить соусом, приготовленным на паровой бане, и сейчас же приниматься есть.

Яйца по-королевски

Это блюдо кубинцы предназначают к праздничному столу и, возможно, на десерт. Но... ведь и яйца-то не простые.

6 яичных желтков взбивать 30 мин венчиком или 5 мин в смесителе. Массу влить в небольшую глубокую, смазанную маслом форму и запекать на слабом огне в духовке в течение 45 мин. Из 2 стаканов сахара, стакана воды и кусочка корицы сварить густой сироп. С помощью чайной ложки сформовать из запеченной яичной массы яйца и положить их в горячий сироп. Когда сироп остынет, добавить рюмочку коньяка. Готовому блюду дать настояться часа два. Из предложенного количества продуктов выйдет 3 порции.

Цыплята в яйце

Японская кухня очень похожа на китайскую, но вот чая японцы пьют куда меньше, и у них есть свои оригинальные блюда. Например, вот это.

Цыпленка очистить, удалить кожу и кости и сварить из них бульон, который должен выкипеть до 1/4. Сырое куриное мясо нарезать тонкими полосками и зажарить в разогретом растительном масле до образования светло-коричневой корочки, добавить мелко нарезанную, не слишком большую, луковицу, горсть белых грибов или шампиньонов и 1/3 стакана зеленого горошка, приправить зеленью, солью, 0,5 ч. ложки сахара и тушить до готовности. Затем добавить 3 ст. ложки десертного вина. Бульон остудить. 3—4 яйца сильно взбить и добавить к бульону, добавить все прочие продукты и распределить все на 4 порции в маленьких мисочках. Мисочки вставить в большой горшок, наполненный горячей водой, и поместить в духовку, чтобы яичная масса загустела. Сразу же подать на стол с гренками.

Винный крем

Самое интересное в этом рецепте то, что принадлежит он древним египтянам и написан на папирусе. Его обнаружил Говард Хартер, когда исследовал могилу Тутанхамона. Итак, напиток, который любил великий фараон.

Возьмите несколько яиц, разбейте их, смешайте с растопленным медом и свежим виноградным соком. Прокипятите красное вино и смешайте со всеми компонентами. Затем взбейте все до пенообразного состояния. И наконец добавьте зерна граната.

Суп-пюре по-египетски

Приготовить 450 г пюре из сушеного желтого гороха и развести его бульоном. Суп заправить сливками, желтками трех яиц и 60 г масла. Очень приятно есть такой суп с тонко порезанными и поджаренными в масле хрустящими гренками или просто с сухариками.

И еще: арабы предпочитают бульон из баранины, и если придерживаться традиции, то бульон должен быть именно таким. Однако на наш вкус горох вкуснее со свиным бульоном. Выбирать вам.

Суп из манки по-итальянски

Смешать 3 яйца с 3.5 ст. ложки манной крупы, 90 г тертого сыра, добавить соль, мускатный орех, другие специи и один половник крепкого бульона. Остальной бульон, где-то около 1,4 л. довести до кипения и постепенно добавить в него смешанную с компонентами манную крупу. Суп должен вариться минут 5 на слабом огне. Его надо постоянно помешивать, чтобы яйца и сыр не свернулись. При добавлении манки в кипящий бульон лучше всего пользоваться взбивалкой, чтобы не образовались комочки.

Шпинат по-флорентийски

В трех стаканах воды сварить рассыпчатый рис (1,5 стакана). 1 кг очищенного шпината хорошо промыть, потушить в небольшом количестве воды минут 5. Дать остыть, затем крупно нарубить и смешать шпинат с 1 ст. ложкой сливочного масла, со сваренным вкрутую и затем нарубленным

яйцом, перцем, солью и мускатным орехом. 150 г нежирной ветчины нарубить и смешать с 50 г тертого сыра и рисом. Форму смазать маслом и, чередуя, положить на нее слои риса и шпината. В каждом слое шпината сделать углубление и влить в него сырое яйцо. Ложки две сливочного масла равномерно распределить по поверхности. Запечь в духовке.

Форель по-армянски

600 г форели вычистить и вымыть, затем каждую рыбину распластать, срезать спинные плавники. Подготовленную таким образом рыбу зажарить с обеих сторон в сильно разогретом масле до образования хрустящей корочки. Взбить 4 яйца, посолить, поперчить и полить этой смесью рыбу, после чего поставить в духовку на 3—5 мин. Рыбу посыпать обильно мелко порезанной зеленью, украсить сверху яичницей-глазуньей и подать на сковороде.

Мекленбургский рулет

Блюдо немецкое

Натереть на мелкой терке или пропустить через мясорубку 100 г отварного картофеля, добавить 10 ст. ложек муки, соль, 2 яйца и замесить крутое тесто (тесто должно легко отставать от краев миски). Затем на доске, посыпанной мукой, раскатать тесто в пласт толщиной в палец. Мелко нарубленную луковицу слегка поджарить на смальце, сильно посолить, поперчить и полученную смесь равномерно распределить на листе теста. Затем аккуратно скатать его и разрезать на куски длиной 5 см. Полученные рулеты выложить на сковороду, сбрызнуть жиром и зажарить. Время от времени следует поливать рулетики 1—2 ст. ложками молока или сметаной. Подать в горячем виде, полив сметаной и посыпав мелко нарубленной зеленью петрушки.

Кайзеровский омлет

Это блюдо имеет свою историю. Австрийский император Франц Иосиф, возвращаясь как-то с охоты, заблудился в лесу и был несказанно счастлив, когда наконец набрел на хижину бедного крестьянина. «Чем же угостить такого важного гостя?» — растерялись хозяева. — Ведь в доме пусто». Жена крестьянина попробовала испечь омлет, но — о, горе! — он развалился на части. Совсем было пала духом крестьянка, но... сложила на тарелку распавшийся на кусочки омлет и подала на стол со словами: «Может быть, вам понравятся эти рубчики, ваше величество?» И они понравились проголодавшемуся императору, да еще как!

Они, без сомнения, понравятся и вам, недаром ведь до сих пор живо в Австрии народное сказание о кайзеровском омлете.

0,5 стакана молока, 2 яйца, 1 ст. ложку сахара и 1 стакан муки хорошенечко перемешать. На сковороде растопить масло и осторожно вылить подготовленную массу. Когда низ омлета поджарится, прибавить 1 ч. ложечку изюма и 0,5 ч. ложечки корицы, затем перевернуть на другую сторону и с помощью двух вилок порвать омлет на кусочки, после чего зажарить так, чтобы он хрустел. Посыпать сахарной пудрой и сейчас же подавать.

Васершпатцен

В Австрии существует культ «свинины», и австрийские повара умеют и любят готовить со шпиком отменные блюда. Вот одно из них.

Из 10 ст.ложек муки и стакана подсоленной воды замесить тесто (оно должно отставать от посуды). Столовую ложку обмакнуть в горячую воду и с ее помощью опускать клецки в кипящую подсоленную воду. Отварить их под крышкой минут 10, затем отбросить на дуршлаг, дать стечь воде, после чего обжарить клецки на сковороде в растопленном смальце. Туда же вбить 2—3 яйца и слегка подрумянить на огне. Подать с салатом из огурцов или зеленым салатом.

Омлет с вишней по-австрийски

250—300 г муки размешать со стаканом молока, вбить в эту массу 2 яйца, добавить соль, замесить негустое, как сметана, тесто. Половину полученного теста влить в разогретую и смазанную жиром сковороду. На него положить слой вишен без косточек, посыпанных сахаром, и залить их тестом. Запекать в духовке 40 мин при умеренной температуре. Снять с огня, разрезать на части и посыпать сахаром.

Йоркширский омлет

Англичане преклоняются перед йоркширской кухней, считая ее лучшей в стране. Предлагаемый рецепт йоркширского омлета не изменялся со времен прабабушек.

120 г тертого твердого сыра, 4 яйца, 1 ст. ложку муки, немного минеральной воды — все это смешать и взбить. Омлет зажарить на жире и подать в горячем виде с соусом кетчуп, который, впрочем, можно заменить и сливовым соусом.

Жарить омлет полагается так, чтобы он был нежным, не пережарился.

Бами

Познакомьтесь с блюдом, вкуснейшем, экзотическим, индонезийским — бами, которое непременно подают гостям в Индонезии. Бами ни на что не похоже и необыкновенно вкусно, поразите им и своих гостей.

Из 2 яиц, щепотки соли и 2 ст. ложек воды приготовьте массу для омлета и отставьте в сторону. 250 г орехов засыпьте в сильно кипящую воду и варите 10 мин. В глубокой сковороде разогрейте 3 ст. ложки растительного масла, положите в него 2 мелко нарезанные крупные луковицы, 2 дольки чеснока и 250 г нарезанной кубиками свинины. 500 г помидоров облить кипятком и снять с них кожицу. Горсть грибов нарезать тонкими дольками, добавить мелко нарезанный зеленый лук, 2 ст. ложки нарубленной петрушки, 2 нарубленных стручка перца, все смешать с мясом и потушить с полчаса. Приправить солью и перцем. Смешать с охлажденными и обсушенными орехами. Приготовленную для омлета массу приправить солью и перцем и зажарить в остатках масла. Омлет нарезать полосками. Мясо и овощи переложить в подогретую глубокую миску и украсить полосками омлета крест-накрест. Посыпать зеленью и полить соком половины лимона.

Яичница «Свателли»

Названа венграми в честь известного фехтовальщика. Это было его любимое блюдо на второй завтрак в ресторане гостиницы «Гелерт».

300 г варенокопченой колбасы очистить от кожуры, со 120 г свежих помидоров снять кожицу, у 250 г зеленого перца вырезать середину. Все нарезать кружочками. Со 120 г копченого шпика срезать шкурку, нарезать его мелкими кубиками и слегка поджарить в небольшом количестве жира. Положить в шпик колбасу, зеленый перец и продолжать жарить. Когда они станут мягкими, добавить помидоры и тушить до тех пор, пока не испарится выделенный сок. Вилкой взбить 12 яиц, посолить их, поперчить и вылить на сковороду с колбасой. При подаче на стол посыпать 120 г тертого сыра.

Яйца а-ля Хадик

Это блюдо хранит память о маршале, главнокомандующем, военном историке Венгрии Андраше Хадике (1710—1790).

400 г телятины пропустить через мясорубку, добавить в фарш замоченную в молоке и отжатую булочку, приправить солью, черным перцем и слегка протушенной в масле зеленью петрушки. Полученную массу хорошенько перемешать и сделать из нее 12 плоских котлет.

Потушить в 10 г жира мелко нарезанный лук (60 г), добавить к нему 300 г тонко нарезанных грибов, зелень петрушки, посолить, поперчить и тушить до готовности.

Из 2 ст. ложек муки и 1 ст.ложки сливочного масла сделать белую заправку, подлить к ней чуть больше стакана молока и стакан сливок, положить в нее тушеные грибы и все вскипятить. Как только грибы закипят, снять с огня и добавить к ним, при постоянном помешивании, сливки, смешанные с яичным желтком. Положить на поверхность мелкие кусочки масла.

Приготовленные котлеты обвалять в сухарях и поджарить в жире.

В соленую, приправленную уксусом кипящую воду выпустить 12 яиц без скорлупы и варить их не более 3 мин. Вынуть шумовкой, обдать холодной водой и обрезать неровные края.

Тотчас же подать на стол. Для этого на каждую котлету положить по яйцу, полить грибным соусом и посыпать мелко нарезанной зеленью петрушки. На гарнир можно подать вареный рис.

Корзиночки с яйцами

Взять черствый хлеб, обрезать корку. Нарезать кусками толщиной по 10 см, чтобы они могли стоять. Надрезать осторожно середину, оставляя края в палец толщины, не вынимая серединки. Намазать маслом весь хлеб и поджарить в масле. Приготовить грибной соус, вынуть подрезанные середки хлеба так, чтобы остался хлеб наподобие корзиночки. Выпустить туда сырое яйцо, слегка посолить, положить на блюдо, залить соусом и поставить минут на 5—8 в духовку.

Грибной соус можно приготовить так: сварить штук 8 грибов (лучше беленьких или шампиньонов) в соленой воде, изрубить. Поджарить муку с луковицей, предварительно изрубив ее, и положить все в грибной бульон. Прокипятить несколько раз, чтобы соус не был слишком жидковат. При жарке можно чуть добавить сметаны, соус от этого только нежнее станет.

Яичница с зеленой фасолью

Зеленые бобы фасоли (200 г) очистить от жилок, разрезать на кусочки, варить в под-

соленном кипятке, переложить шумовкой на сковороду и слегка поджарить с маслом. После этого фасоль залить 4 яйцами, посолить и вновь поджарить до готовности.

Подать яичницу на той же сковороде, на которой она жарилась.

Яичница по-польски

4 яйца со щепоткой соли взбить в течение минуты, добавив при этом 2 ст. ложки сливок или 1 ст. ложку воды и 1 ст. ложку белого вина. Растопить на сковороде 1 ст. ложку сливочного масла, вылить яйца, при желании положить 2 ст. ложки тертого сыра и, непрерывно помешивая, жарить на среднем огне до готовности.

Яичница по-шведски

Скандинавские домохозяйки не проводят много времени на кухне, горячее в этих странах едят раз в день, в остальном довольствуются бутербродами, которых там великое множество, и еще «блюдом-скороспелкой» — яичницей.

Сковороду смазать сливочным маслом, посыпать просеянными сухарями, разбить туда яйца, не размешивая их при этом. Посыпать солью, крупно истолченным перцем, мелко нашинкованным луком, на каждое яйцо положить по кусочку сливочного масла, поджарить на сильном огне и подать... на обед.

«Розаны»

3—5 сырых желтков растереть с 3—4 ст. ложками сахарного песка, прибавить 2—3 ст. ложки муки, замесить тесто, раскатать его потоньше, нарезать кружочками. Наложить один кружок на другой, подмазывая середину яйцом. Сложив таким манером 4 кружка, придавить середину и опустить в кипящее масло (200 г). Когда поспеют, положить на середину каждого «розана» какого-либо варенья.

Кудря

Замесить тесто из 400 г муки, 200 г сахарного песка, 100 г сливочного масла, 8 желтков и 1 рюмки какого-либо вина. Раскатать как можно тоньше, нарезать фигурным резцом полосок и поджарить их в кипящем масле.

Золотое печенье

Изделие американских кондитеров.

500 г сливочного масла растереть до сметанообразной массы, 10 желтков растереть добела с 1,8 стакана сахарного песка. Выжать сок апельсина. Все смешать со 150 г муки, добавив 1 ст. ложку водки, настоянной на апельсиновой корочке. Раскатать тесто, вырезать выемкой печенье, испечь на противне, смазанном сливочным маслом.

Зефир

Испечь 6—7 яблок, протереть сквозь сито, положить 2 белка, стакан сахара, сок 1/4 лимона, мешать ложкой в холодном месте, пока не побелеет и не погустеет, выложить на блюдо, сгладить и украсить малиновым вареньем.

Еще вкуснее земляничный зефир. Он готовится так же, только вместо яблок протереть ягоду, чтобы пюре было 2—3 стакана.

Ананасовые шарики

120 г муки просеять, взбить 2 яйца, добавить соль и несколько ложек молока, замесить крутое тесто. Прибавить ломтики, всего 2 ст. ложки, ананасов, все смешать. Разогреть жир (приготовить фритюр) и с помощью чайной ложки опустить в него небольшие шарики и зажаривать их до золотисто-коричневого цвета. Перед подачей на стол посыпать сахарной пудрой. Ананасовые шарики — англо-индийское лакомство и служит украшением праздничного стола.

«Снежные венки»

Попробуйте, как делали в старину, украсить елку и стол съедобными «игрушками».

400 г сахарного песка залейте 100 г воды и сварите густой сироп; 3 яичных белка взбить в густую пену, добавить 1 ст.ложку с верхом сахарной пудры и взбить еще раз; при постоянном помешивании влейте горячий сироп во взбитые белки, массу перемешивайте до полного охлаждения. Из промасленной бумаги сверните конус, наполните его сахарно-белковой массой. Противень смажьте маслом и выдавите на него массу в виде веночков, сердечек, цифр, букв и других фигурок, как подскажет воображение. Поставьте противень в теплую духовку, чтобы изделия только подсохли, снимите и повесьте на елку. Можно и красиво уложить их на хрустальное блюдо. И что еще важно, в этом действе могут принять участие и детишки. Уж они-то от этого точно придут в восторг!

Зефир «Малышка»

Очень вкусное и полезное для детей лакомство может быть приготовлено как к завтраку, так и для праздничного детского стола.

Из мякоти 4 печеных яблок приготовить пюре, один белок взбить со 1 ст.ложкой сахара в крепкую пену и осторожно соединить с яблочным пюре, слегка перемешивая. Украсить ягодами.

Картофельное пирожное

Популярное в Прибалтике блюдо.

10 крупных картофелин испечь (а не отварить, чтобы пюре было совершенно сухое), тщательно растереть с 300 г растопленного горячего масла, стараясь не давать остыть всей массе, а затем добавить постепенно по-одному 4 взбитых яйца, все время не переставая растирать.

Отдельно растереть 4 желтка с 3 ст. ложками сахара добела, соединить с картофельной массой.

Оставшиеся 4 белка взбить в твердую пену, соединить с картофельно-яичной смесью, стараясь взбить ее как можно пышнее, всыпать 0,5 ч. ложки пекарского порошка под самый конец, сформовать пирожные и запечь в огнеупорном блюде в духовке.

Воздушный пирог

Взять любых ягод: земляники, клубники. малины, смородины. Протереть одну из названных через сито, чтобы получилось 2 стакана пюре. Положить в пюре стакан сахара. Сбить 6 белков, выложить все на сотейник или блюдо и поставить в духовую печь на 10 мин.

Бабушкин хворост

6 желтков разотрите с 0,5 ст. сахарной пудры добела, добавьте густую сметану и, помешивая все это, постепенно влейте 2 ст. ложки растопленного и предварительно остуженного сливочного масла. Затем влейте 2 ст. ложки спирта или уксуса и добавьте 3 ст.ложки пшеничной муки. Замесите тесто в течение 10 мин., пока оно не станет податливым. После этого раскатайте пласт, нарежьте ровными полосками и сверните хворост.

Обжарьте его на горячем жире с двух сторон. Затем, дав стечь остаткам масла, посыпьте изделие ванильным сахаром, смешанным с сахарной пудрой.

Н.П.КОНОПЛЕВА

Чем стирать будем, Эмма Петровна?

Моя знакомая, купившая современную стиральную машину, пожаловалась мне. что машина отстирывает неважно. Я поинтересовалась, каким порошком она стирает. «Импортным! У меня его целый ящик. Еще в перестройку по талонам давали!»

Ну знаете, если стиральный порошок — ровесник перестройки, то наивно ждать от него полной энтузиазма отдачи, поскольку срок годности его давно миновал. Дата использования всегда указана на упаковке, и ею не следует пренебрегать. Особенно важен срок использования для биологически активных стиральных порошков. Они содержат биологические ферменты, которые не могут долго ждать.

Прежде чем решить, что предложить для стирки, ненадолго обратимся к теории.

Чего стоит чистота?

Она оборачивается большой грязью вокруг нас. Стирка — это тоже экологическая проблема. Поверхностно-активные вещества для стиральных порошков люди издавна научились извлекать из растительного и животного сырья. Потом им на смену пришли синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ). Они дешевы, их можно получать в любых количествах. Сейчас практически все моющие средства выпускаются на основе СПАВ. Казалось бы, проблема природных ресурсов, экономии растительного и животного сырья решена. Но сразу обнаружилась другая проблема. СПАВ, в отличие от ПАВ, — очень прочные химические соединения. Куда они деваются после использования? Да в природные водоемы, потому что системы очистки воды против СПАВ почти бессильны. И остаются там эти химические соединения десятилетиями...

Теперь подумаем над такими цифрами: в среднем на стирку каждого килограмма белья требуется до 40 граммов стирального по-

рошка. Умножьте эти 40 граммов на количество ежемесячно стираемого белья (до 10 кг на каждого) и на число жителей нашей планеты. Не забудьте, что при ручной, неэкономной стирке каждого килограмма белья тратится до 100 л воды. Нетрудно представить огромную реку, которую образуют эти сточные воды. В ней растворены многие тонны СПАВ, которые десятилетиями загрязняют, не разлагаясь, многострадальную природу Земли. Там же и отстиранная грязь: минеральные частицы, органические соединения, соли. Их не так уж мало: от 10 до 30 процентов веса стираемых вещей. Принимаясь за стирку, выбирая моющее средство и способ стирки, помните об этом. Сейчас передовые фирмы перешли к выпуску экологичных стиральных машин. Они сконструированы так, чтобы чисто отстирывать белье с меньшими затратами воды, моющих средств, электроэнергии (а это тоже вопрос экологии!). Такие машины стоят несколько дороже, но они экономят во время работы ваши средства и здоровье. Стоит подумать.

Информация к размышлению

Средний гражданин Германии расходует 26 килограммов стирального порошка в год. По-видимому, Германия — самая стирающая страна в мире.

Синтетические поверхностно-активные вещества небезобидны для живых организмов. Так, журнал «New Scientist» опубликовал наблюдения, что синтетические поверхностно-активные вещества отпугивают акул. Уж если такие небрезгливые существа брезгуют ими — надо быть поосторожнее.

В Швеции 50 солдат были госпитализированы с химическими ожогами ног. Расследование показало, что из-за неисправности автоматики гарнизонной прачечной в воду, в которой стирались солдатские носки, по ошибке было добавлено слишком много стирального щелока.

Так что же и чем же стирать?

ДЕЛИКАТНЫМ ВЕЩАМ — ДЕЛИКАТНЫЕ МОЮЩИЕ СРЕДСТВА

Читайте надписи на упаковках. Там все правда!

Для стирки шерстяных и шелковых вещей годится далеко не любой стиральный порошок. Совершенно непригодны для этого щелочные моющие средства. Волокна шерстяных тканей состоят из белкового вещества — кератина, которое под воздействием щелочей разрушается: во-первых, уменьшается блеск, во-вторых, волокна становятся непрочными, и одежда быстро изнашивается. Плохо действуют щелочи и на шелк. Чувствительны к щелочам и многие современные синтетические ткани.

Поэтому для стирки шерстяных, шелковых и синтетических тканей выпускаются специальные моющие средства, порошкообразные и жидкие. Читайте внимательно надписи на упаковках и принимайте их всерьез. Некоторые средства стирают и в холодной воде. Тем лучше для шерстяных и некоторых синтетических тканей, которые плохо переносят нагревание. В любом случае шерсть не стоит стирать при температуре выше 40°С, иначе она может сваляться (напомню, что при температуре 30—40°С рука должна ощущать приятное тепло).

С хлопчатобумажными тканями проще, их можно кипятить, применять для стирки щелочные моющие средства. Но против загрязнений белковой природы: от пота, крови, молока, яиц эти способы бессильны. Молекулы белка особенно прочно скрепляются с волокнами хлопчатобумажных тканей. А к ним хорошо «прилипают» жир, углеводы, минеральные частицы... Такой надежный старый способ, как кипячение, в этом случае может только испортить дело: белок при высокой температуре свертывается и еще прочнее связывается с волокнами. Становится он жестким и под воздействием щелочей.

СТИРАЮТ ФЕРМЕНТЫ

Теперь к проблемам стирки подключились еще и биологи.

Пришлось химикам в сотрудничестве с биологами искать другой выход. Они попробовали ввести в стиральные порошки энзимы. «Энзим» дословно переводится с греческого как «в закваске, в дрожжах». Это биологические ферменты, которые катализируют (то есть создают условия, ускоряют) расщепление белковых молекул на небольшие фрагменты. Они уже не удерживаются на волокнах ткани и растворяются в воде. Причем энзимы успешно расщепляют не только белки, но и другие загрязнения органической природы, жиры, углеводы.

Энзимы добавляют в стиральные порошки и пасты. На их упаковке имеется преду-

преждение: применять при температуре не выше 60°С. Принимайте это замечание всерьез, более высокая температура убивает ферменты. И еще обратите внимание, что в списке тканей, которые рекомендуется стирать энзимсодержащими средствами, нет шерсти и натурального шелка. И неспроста: ведь эти волокна животного происхождения, они содержат белок, и энзимы могут «начать их есть».

ПОДРУЧНЫЕ СРЕДСТВА ТОЖЕ БЫВАЮТ НЕПЛОХИ, ИЛИ КАК ОБОЙТИСЬ БЕЗ ХИМИИ

Моющие средства из продуктового шкафа и домашней аптечки

А как быть, если под рукой не оказалось подходящих порошков для стирки? Или у кого-то из ваших домашних слишком чувствительная кожа, аллергические реакции на стиральные порошки? Выручат стиральные народные средства.

Покрытые жирными пятнами шерстяные и шелковые вещи можно отлично отстирать в настое сухой горчицы. Ее обезжиривающие свойства давно известны. Стакан сухой горчицы заливают небольшим количеством воды и тщательно перемешивают, растирая комки. Понемногу добавляют воду, пока не получится консистенция наподобие густой сметаны. Все это протирают через сито, чтобы отделить случайные примеси и нерастворившиеся комки. Добавляют около 10 литров (полное ведро) теплой воды, тщательно размешивают и настаивают. В этом настое и стирают. Полоскать лучше в прохладной воде: шерсть — с добавлением нашатырного спирта (1 чайная ложка на 10 л воды), шелк — с добавлением уксуса (5 столовых ложек на 10 л воды). При стирке горчицей ткань практически не садится и не линяет.

Связанные из мохеровой пряжи вещи после стирки приобретают мягкий блеск, если стирать их с добавлением глицерина (1 столовая ложка на 10 л воды).

Сваляющуюся при стирке вязаную шерстяную одежду, может быть, удастся спасти, если замочить ее в растворе такого состава: на 10 л воды — 1 столовая ложка скипидара, 3 столовые ложки нашатырного спирта и 2 столовые ложки спирта.

Вещи из мягкой шерсти при стирке обычными стиральными порошками все же могут сваляться. Попробуйте заменить стиральный порошок отваром белой фасоли. 1 кг фасоли надо разварить в 5 л воды, процедить и остудить до 40—45°С. В этом отваре стирайте без всякого добавления других моющих средств мягкие шерстяные вещи. Годится это средство и для шелка, и для мягкого хлопчатобумажного трикотажа. После стирки шерстяные вещи полоскают, как обычно, в прохладной воде и, тщательно расправив, раскладывают для просушки на чистой, хорошо впитывающей ткани.

Годится для такой «деликатной» стирки и отвар пшеничных отрубей. Приготавливается он так же, как и отвар фасоли, — 1 кг на 5 л воды.

Хлопчатобумажное и льняное белье можно успешно кипятить в растворе силиката натрия. Это обыкновенный канцелярский силикатный клей. Сначала в баке с горячей водой разбавляют для смягчения воды соду, или тринатрий фосфат (2 столовые ложки на ведро воды), а через 20—30 минут добавляют 2 столовые ложки силикатного клея. В этом растворе кипятят белье часполтора, а затем тщательно прополаскивают. Ручная стирка при этом практически не требуется, разве только придется слегка потереть особенно загрязненные воротнички и манжеты рубашек.

СРЕДИ ПОРОШКОВ ХОРОШИХ И РАЗНЫХ...

Какое же моющее средство выбрать для стирки?

Сегодня на прилавках хозяйственных магазинов очень широкий выбор порошков, и это составляет не меньшую проблему, чем когда-то надоевший нам дефицит. Как подобрать то, что наиболее подходит для вашего белья, вашей стиральной машины, ваших рук и одновременно не входит в противоречия с размером вашего кошелька? Попробуем выстроить все в логическую систему.

КЛАССИФИКАЦИЯ ВЫВЕДЕТ НА ВЕРНЫЙ ПУТЬ

Все моющие средства — поверхностно-активные вещества и их синтетические аналоги, ферментные средства на энзимах различаются прежде всего по содержанию щелочей.

Другое различие — по моющей способности, то есть по количеству порошка, которое требуется для стирки, допустим, 1 кг белья. Современные порошки весьма различны по моющей способности, и среди

них есть весьма неэкономичные, когда на одну закладку в машину уходит по полпачки порошка. Но из этого не следует, что надо предпочитать только экономичные порошки, «стирающие половиной дозы» в намозолившей глаза рекламе про Эмму Петровну. У «расточительных» порошков есть свои важные преимущества, и мы к ним вернемся.

А еще стиральные порошки различаются по содержанию отбеливателя. Причем есть отбеливатели химические, вытравляющие загрязнение, и есть оптические, делающие загрязнения бесцветными, невидимыми. Выбирайте сами, что предпочесть: чистое, но ветхое или рваное белье, либо прочное, но в пятнах (пусть даже временно невидимых). Что до меня, то я сторонник менее агрессивных средств. К неагрессивным моющим средствам относятся порошки с энзимами. Основное их моющее действие происходит во время замачивания белья.

Если вы стираете в автоматической стиральной машине, принципиальным при выборе порошка должна быть степень пенообразования. Это я могу утверждать на собственном опыте. Когда я положила в барабанную машину-автомат незнакомый мне стиральный порошок, не поинтересовавшись его пригодностью для автоматической стирки, замечательно взбитая барабаном мыльная пена всплыла кверху и полезла наружу, равномерным слоем покрыв пол в ванной, залив соседей внизу и заодно устроив замыкание в электронном реле. Это было незабываемое зрелище. Ремонт машины стоил мне столько же, сколько все порошки, вместе взятые, которые я когда-то сыпала и еще буду сыпать в свою старую добрую стиральную машину. Так что экономия на порошках здесь неуместна, зато внимательность весьма похвальна. Кстати, низкопенные порошки эффективны и при ручной стирке. Ведь мыльная пена уже давно перестала быть основным отстирывающим фактором, якобы подхватывающим, связывающим и выносящим на поверхность грязевые частицы. Нет, современные моющие средства побеждают грязь не этим.

В некоторые порошки вводятся силикаты (соединения кремния), которые защищают металлические детали стиральных машин от коррозии. Впрочем, баки и барабаны современных стиральных машин изготавливаются исключительно из нержавеющей стали. А некоторые зарубежные фирмы предлагают машины с баками из карборана — очень прочного, легкого, долговечного полимера, не дающего остывать моющему раствору и поглощающего шум от работы машины. Такие машины прекрасно обходятся без порошков с силикатными добавками.

И наконец, имеет значение структура порошка, или гранулометрический состав (слишком мелкий, похожий на пыль порошок вреден для нас, он может попадать в дыхательные пути, раздражать их и даже вызвать аллергию).

Можно встретить средства для стирки в виде жидкостей и паст. Считается, что жидкости и пасты гораздо реже вызывают аллергические реакции, в том числе и на коже. Но в стирке пасты и жидкости не так эффективны, как порошки.

Все чаще встречается стиральный порошок, спрессованный в большие таблетки. Таблетку целиком растворяют в тазу либо сразу кладут в стиральную машину. Причем не в середину кучи белья, где она запутывается и благополучно сохраняется от полного растворения. Развешивая выстиранное белье для просушки, вы можете с изумлением обнаружить полурастворившуюся таблетку, завернутую в пододеяльник. Поэтому в активаторную машину или в барабанную машину старого образца такие таблетки лучше загружать уже растворенными в небольшом количестве воды. В барабанной машине с верхней загрузкой достаточно положить целую таблетку поверх закрытого барабана с бельем. (Это же правило желательно соблюдать и при загрузке в машину любого стирального порошка или пасты.)

В современных автоматических машинах, снабженных выдвигающимся лоточком для моющих средств с отделениями-дозаторами, эта проблема решается сама собой. Выпускают даже такие умные машины, которые, если вы переусердствуете и переложите щедрою рукою порошка, возьмут из лоточка ровно столько, сколько нужно для запрограммированного режима стирки.

Так или иначе, таблетированные моющие средства нового поколения защищают, во-первых, наши дыхательные пути от попадания частиц порошка. А во-вторых, эти порошки нового поколения не содержат балластных веществ, бесполезных при стирке: обычно их добавляют в порошок лишь для того, чтобы он не слипался.

Благодаря этому 190-граммовая таблетка заменяет 500 г обычного порошка. И наконец, новые таблетированные моющие средства очень удобны для отмеривания нужной дозы. К таким порошкам нового поколения относятся, например, испанские ТОМИЛЬ-

МАТИК и ЛИНО-МАТИК. Они годятся и для стирки в автоматических машинах.

Правда, и в коробках с обычными стиральными порошками нередко вложены мерные стаканчики. Кому что нравится.

КАК БЫТЬ С МЕРНЫМИ СТАКАНЧИКАМИ?

Очевидная истина «чем больше — тем лучше» для современных моющих средств неверна. Если переборщить с количеством — замучитесь отполаскивать: и третья, и четвертая, и пятая вода будет мыльной. А то еще одолеет аллергия, от выстиранного белья появятся раздражения на коже, поскольку стиральный порошок — как-никак химия.

Экономить на порошке тоже неправильно, качество стирки может вас разочаровать. Есть «золотая середина» — наиболее эффективная концентрация моющего средства в растворе. Она всегда бывает подробно указана на упаковке, и к этой информации надо отнестись как можно серьезнее. Обычно указывается, что для ручной стирки на каждые 10 л теплой воды требуется растворить, допустим, 1/2 мерного стаканчика (если он, конечно, прилагается). Если не прилагается — стандартная мера составляет обычно 250 мл (по объему). Это объем так называемого тонкого стакана (из тонкого стекла), которым хозяйки обычно вырезают из теста кружочки для вареников или пирожков.

Для дозировки стирального порошка заведите отдельный стакан, и не обязательно из тонкого стекла. Лучше небьющийся пластиковый, но убедитесь, что он вмещает ровно столько же воды, что и ваш тонкий стакан.

Очень удобно, когда на упаковке порошка все показано в виде простых картиночек-пиктограмм: 1 мерный стаканчик на столько-то литров воды, 1/2 мерного стаканчика, 1 1/2 мерного стаканчика...

Но иногда указания даны в миллилитрах. Тут придется вспомнить школьные упражнения на дроби. Например, 90 мл — чуть меньше трети мерного стаканчика, 120 мл — примерно половина стаканчика, 200 мл — это 4/5 стаканчика.

Хуже всего, когда дозировка дана в граммах. Можно считать, что в мерном стаканчике содержится примерно 100 г порошка. Но эта цифра весьма приблизительная и зависит от структуры порошка: чем крупнее гранулы, тем меньший вес помещается в стаканчике. Но за неимением других ориентиров придется взять за основу эту цифру.

КАК БЫТЬ С ПОВЫШЕННОЙ ЖЕСТКОСТЬЮ ВОДЫ?

Жесткость воды — это мера содержания в ней ионов кальция и магния. Соединяясь с жирными кислотами, содержащимися в загрязнениях одежды и белья, они образуют нерастворимые соли. Белье приобретает сероватый цвет и неприятную жесткость. К счастью, в современных синтетических моющих средствах жирных кислот нет. Для снижения жесткости воды в моющие средства вводят фосфаты, они повышают эффективность стирки.

И все же естественная жесткость воды требует повышения дозы стирального порошка. Могу предложить формулу для корректировки дозы, но зачем усложнять жизнь? Если вы знаете, что в вашей местности жесткая вода, увеличьте дозу порошка процентов на 15—20. На глазок, конечно. На столько же стоит увеличить дозировку при стирке сильно загрязненных вещей.

В последнее время в продаже появились специальные средства для защиты не только белья, но и стиральной машины от портящих ее известковых отложений. Известно, что жесткая вода портит нагревательные элементы машин, насос и другие ее детали даже при стирке в температурном режиме 30—60°С. Эти вспомогательные порошки загружают в стиральную машину вместе со стиральным порошком. Самое распространенное такое средство — CALGON (триполифосфат натрия плюс сода), при средней жесткости воды его добавляют по 2 столовые ложки на 10 л, при сильной жесткости воды — 4 ложки.

ВОДУ ТОЖЕ МЕРИТЬ?

Воду для стирки мерить каждый раз мерными кружками не стоит. Если вы стираете вручную в одном и том же тазу, достаточно только однажды поинтересоваться, сколько литров воды надо налить, чтобы в тазу поместилось еще и белье, да и чтобы у вас при стирке была необходимая свобода движений. В соответствии с результатами измерений слегка подкорректируйте на глазок указанную на упаковке дозу. Особой точности здесь не требуется.

Если вы стираете в стиральной машине, вы, наверное, при ее покупке уже поинтересовались, на сколько литров воды она рассчитана. Если нет — посмотрите в инструкцию. Эта цифра указана на одной из первых страниц.

Наиболее популярные у нас небольшие

активаторные стиральные машины вмещают около 30 л воды. Барабанные машины стандартных габаритов используют 70 л воды и больше, барабанные машины уменьшенных габаритов, в том числе так называемые узкие, — от 40 до 55 л.

Современные автоматические машины снабжены выдвижными ванночками для загрузки стирального порошка и жидких моющих средств. Размеры отделений сами возникают.

Галопом по самым популярным маркам порошков

ОМО. Этот эффективный стиральный порошок содержит ферменты-биодобавки, разрушающие жировые загрязнения. Он способен выводить даже застарелые грязные жировые пятна растительного и животного происхождения. Стирает хлопчатобумажные, льняные, синтетические и смесовые ткани. Стирка — ручная или в активаторных машинах. Кипятить белье с этим порошком нельзя, не годится он для стирки шерсти и шелка.

ЭРА-АВТОМАТ. Этот качественный отечественный порошок предназначен для стирки хлопчатобумажных, льняных, искусственных, синтетических волокон в стиральных машинах любого типа, в том числе барабанных автоматических. Хорош он и для ручной стирки.

Этот порошок содержит перболат натрия — эффективный кислородсодержащий отбеливатель. Его действие близко к отбеливающему действию хлора, но более мягкое, щадящее.

Содержание фосфатов снижает жесткость воды и увеличивает эффективность стирки. Правда, из-за низкопенности поверхностно-активных веществ требуется повышенный расход порошка по сравнению с высокопенными моющими средствами.

ЭРА — вариант для ручной стирки, особенно хорош для тканей из шерсти и шелка. Его приятная воздушная пена не раздражает кожу рук, белье приобретает нежный аромат.

БИО-ЭРА содержит ферменты, которые легко расщепляют белковые загрязнения. Достаточно замочить с этим порошком белье на 1,5—2 ч.

МИФ. Это один из самых популярных порошков среди российских хозяек. Он годится для стирки любого белья — и постельного, и нательного; одинаково хорошо стирает хлопок, лен и синтетику. Сортировать белье по цвету и степени загрязнения нет необходимости. МИФ не дает тканям линять, а загрязнения с одних вещей не осядут на другие благодаря высокоэффективным поверхностно-активным веществам. Правда, этот порошок из-за повышенного пенообразования годится только для ручной стирки и для стирки в активаторных машинах.

Гранулированная структура порошка защищает от аллергических воздействий. МИФ широко используется не только для стирки, но и для поддержания в чистоте раковин, кухонных плит, ванн, кафеля и линолеума.

Новинка серии — МИФ УНИВЕРСАЛ, формула этого порошка обеспечивает тройное действие: он отлично стирает, моет, чистит. Хорошо удаляет жировые загрязнения с закопченной плиты, кухонного кафеля.

ТАЙД. Предназначен для стирки хлопчатобумажных, льняных, синтетических и смесовых тканей в любом диапазоне температур в машинах активаторного типа и для ручной стирки. ТАЙД содержит компонент, освежающий краски. Кроме того, он содержит уникальные биологические добавки, которые расщепляют без следа пятна от крови, соусов, молока.

АРИЭЛЬ. Этот порошок отлично удаляет при стирке белковые пятна (от соусов, бульона, а также следы крови, пота). Благодаря содержанию эффективного отбеливателя АРИЭЛЬ хорошо удаляет следы кофе, чая, ржавчины и других «тяжелых» загрязнений. Как и другие порошки, содержащие энзимы, он не годится для стирки шерсти и шелка: энзимы их разъедают, поскольку волокна шерсти и шелка имеют белковую природу. АРИЭЛЬ с синей эмблемой на упаковке предназначен для ручной стирки и машин активаторного типа.

АРИЭЛЬ С ЗЕЛЕНОЙ ЭМБЛЕМОЙ можно использовать и для стирки в любых автоматических машинах. Его биодобавки расщепляют как белковые, так и жировые загрязнения, и белье хорошо отстирается, даже если вы затрудняетесь определить, к какому виду загрязнения относится пятно. Кроме того, АРИЭЛЬ с зеленой эмблемой обладает отличными отбеливающими свойствами. Более того, несмотря на биодобавки, можно после замачивания кипятить белье в этом порошке при температуре не выше +95°С. Это один из самых дорогих по-

рошков на российском рынке. Кроме биодобавок и отбеливателя, он содержит голубой и зеленый освежители красок.

Внимание! Тут следует прояснить то обстоятельство, что американская компания «Проктер энд Гэмбл», которая наладила в нашей стране производство порошка АРИЭЛЬ, удешевила рецептуру своих порошков для России, исключив из нее дорогостоящие компоненты. Так появился «отечественный» вариант АРИЭЛЯ — с синей эмблемой, менее эффективный и экологичный, зато более дешевый.

А на упаковке «западного» АРИЭЛЯ, экологически чистого, с химическим отбеливателем, активным и при низких температурах, с пеногасителем, стоит зеленая эмблема — звезда: знак экологической чистоты.

Моющие средства для детских вещей

Это особый раздел нашей классификации. Для детских вещей недопустимы порошки с щелочными свойствами. Как тщательно ни прополаскивай детские вещицы, неуловимые следы порошков остаются в волокнах ткани и могут раздражать нежную детскую кожицу.

SPECIAL BEBE — специальный стиральный порошок из Франции для стирки вещей новорожденных. Он предназначен для любых натуральных и искусственных тканей, стирает в машинах любого типа благодаря низкому пенообразованию.

Этот порошок содержит специальные биодобавки, прошедшие тщательный биологический контроль. Они легко удаляют 90% пятен белкового происхождения. То, что нужно для грудничка!

Единственный недостаток — из-за низкопенных поверхностно-активных веществ этого порошка для стирки требуется намного больше, чем обычного. Но ведь здоровье малыша дороже лишней пачки порошка?

АИСТЕНОК. Отечественный детский стиральный порошок на основе традиционного мыла. В отличие от синтетических поверхностно-активных веществ, которые составляют основу других порошков, АИСТЕНОК состоит из натуральных жирных кислот. По формуле «подобное растворяется подобным» жирные загрязнения в теплом растворе такого моющего средства отделяются от волокон ткани и вымываются.

Кроме того, в состав порошка входят пеногасители и перекисный отбеливатель. Ни один из компонентов этого порошка не может вызвать аллергические реакции. Порошок не содержит химически агрессивные вещества, которые могут разрушить ткань. Им можно с успехом стирать шерсть и шелк.

Недостаток тот же: малая эффективность из-за низкого пенообразования. Расход порошка на одну стирку в автоматической стиральной машине весьма велик. Зато автоматика полностью освобождает вас на время работы стиральной машины; а цена пачки отечественного порошка вдвое меньше, чем у его французского аналога SPECIAL BEBE. Хотя полной аналогии здесь нет. Правильнее сказать, что эти два вида отлично дополняют друг друга: где не справится с загрязнениями один, обязательно поможет другой.

Советы бывалых

ДОРОГИЕ КРУЖЕВНЫЕ ШТОРЫ И ПРОЧИЕ ДЕЛИКАТНЫЕ ТКАНИ можно стирать в любой машине барабанного типа, если знать простой секрет: тонкие капризные вещи должны свободно плавать в моющем растворе, машину надо недогрузить. Тогда материал испытывает совсем небольшие механические воздействия, не образуется заминов и складок.

СТЕГАНЫЕ ПАЛЬТО И КУРТКИ, от которых отказалась химчистка, можно отлично отстирать в барабанной машине. Надо только убедиться, что на фабричном ярлычке вещи стоит условный значок: тазик с указанием температуры воды. А квадратик с вписанным в него кругом означает, что вещь можно отжимать в барабане.

ОДЕЖДУ С МАХРОВОЙ ИЛИ ВОРСИСТОЙ ИЗНАНКОЙ надо сушить вывернутой, так она высохнет намного быстрее. Махровая структура повышает поверхность испарения.

ПОКРЫВАЛА, ШЕРСТЯНЫЕ ОДЕЯЛА, ПЛЕДЫ после стирки вешайте на веревку наискось, по диагонали. Тогда они не вытянутся при сушке.

ПЛОТНЫЕ ПОКРЫВАЛА, ШТОРЫ, которые трудно гладить, после стирки вешайте поперек долевой нитки и укрепляйте прищепками за края (лучше на двух параллельных веревках). А в сгиб, который окажется внизу, положите длинный круглый деревянный черенок (например, от щетки).

Он равномерно вытянет волокна при сушке, и гладить вещь вообще не придется.

ВЕЩИ ИЗ АНГОРСКОЙ ШЕРСТИ ИЛИ ПУХА после стирки умелые и находчивые кладут в морозильное отделение холодильника, и только потом раскладывают для просушки. Так они высыхают гораздо быстрее. А главное, вещи становятся пушистее и долго выглядят как новые.

РУБАШКИ И БЛУЗКИ лучше сушить на пластмассовых вешалках хорошо расправленными и застегнутыми на пуговицы. Несколько таких вешалок на веревке займут минимум места. К тому же аккуратно высушенные на вешалках вещи потом удобнее гладить.

НА БАЛКОНЕ РУБАШКИ И БЛУЗКИ НА ВЕШАЛКАХ не унесет ветром, если использовать одновременно две вешалки крючками навстречу друг другу.

ПРИДАТЬ УПРУГОСТЬ натуральному и искусственному шелку можно с помощью силикатного клея. Выстиранный шелк положите в холодную воду с добавлением чайной ложки клея на 5 л. Это средство лучше, чем крахмал, который обычно придает поверхности шелка тусклый вид.

ИСКУССТВЕННЫЙ ШЕЛК, на котором оказалось жирное пятно, можно отстирать с помощью автомобильного шампуня! Сами проверяли.

ДЕЛИКАТНЫЕ ШЕРСТЯНЫЕ ВЕЩИ останутся после стирки мягкими и шелковистыми, если стирать их в теплой воде специальным порошком для шерсти, добавляя в моющий раствор скипидар (2 столовые ложки на ведро). Стирайте их быстро, не оставляя в воде даже на несколько лишних минут. Полощите в теплой воде с такой же температурой, что и при стирке. После такой стирки они никогда не садятся.

БЕЛЫЕ ШЕРСТЯНЫЕ ВЕЩИ хорошо отбеливаются слабым раствором 3-процентной перекиси водорода (чайная ложка раствора на 1 л воды).

ЩЕТКА С ПОЛУЖЕСТКОЙ СИНТЕТИЧЕСКОЙ ЩЕТИНОЙ очень полезна при стирке воротничков и манжет. Сильно загрязненные места заранее посыпьте стиральным порошком, а потом потрите щеткой. Но с цветными или рисунчатыми тканями так лучше не поступать: от втирания порошка краски блекнут.

СИЛЬНО ЗАЛОСНЕННЫЕ ВОРОТНИЧКИ И МАНЖЕТЫ можно отстирать и без щетки, если за несколько часов до стирки густо посыпать их тальком и втереть его. Тальк постепенно впитает жировые загрязнения и при стирке легко удалится.

МАХРОВЫЕ ПОЛОТЕНЦА станут мягче и пушистее, если в воду для последнего полоскания добавить немного соли.

СТИРКЕ НАВОЛОЧЕК И ПОДОДЕЯЛЬНИКОВ, особенно новых, очень мешает скапливающийся внутри мокрого белья воздух. Наши бабушки решали эту проблему, делая на углах белья прорезные вышивки в технике «ришелье». В наше суматошное время не всегда найдется время для вышивания. Подпорите углы пододеяльников и наволочек и аккуратно обметайте, чтобы швы не распарывались дальше. Через эти малозаметные отверстия воздух будет легко выходить из мокрого белья.

НЕ ЛИНЯЕТ ЛИ ЦВЕТНАЯ ВЫШИВКА? Это можно проверить перед стиркой. Смочите маленький участок вышивки теплой водой и легонько протрите чистой белой тряпочкой. Если тряпочка останется чистой — все в порядке.

ГОРСТЬ СОЛИ на 5—10 л воды при замачивании белья избавит вас от опасений, не линяет ли ткань. Другой способ — добавить ложку УКСУСА.

ДВЕ ЛОЖКИ УКСУСА, влитых в воду для полоскания, заставят пестрый хлопчатобумажный сарафанчик заиграть свежими и яркими красками.

КРЕПДЕШИН ПРИОБРЕТЕТ ПЕРВОЗДАННЫЙ БЛЕСК с помощью пары кусочков быстрорастворимого САХАРА. Бросьте их в тазик с водой для третьего полоскания. В четвертый же раз, кроме сахара, добавьте в воду немного ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ.

ТОНКИЕ КРУЖЕВА нельзя при стирке ни тереть, ни выкручивать. Положите их в банку, наполовину заполненную теплым моющим раствором, плотно закройте крышкой и энергично втряхивайте. Время от времени совершайте вращательные движения. Кружева и другие тонкие, непрочные вещи не будут повреждены в такой импровизированной стиральной мини-машине.

Другой способ стирки тонких кружев, а также кружевных воротников, манжет — равномерно намотать их на чистую бутылку и осторожно мыть кусочком поролона в тазу с теплым моющим раствором. Полоскайте, как обычно, в большом количестве прохладной воды, а вместо отжима снова намотайте изделие на чистую бутылку и осторожно промокните махровым полотенцем.

ЧЕРНЫЕ КРУЖЕВА, если они со временем приобрели белесоватый оттенок, можно освежить в слабом растворе уксуса. Замочите их в растворе на несколько часов, ополосните и высушите.

КРЕМОВЫЕ ТЮЛЕВЫЕ ЗАНАВЕСКИ будут долго радовать глаз, если вы возьмете за правило: замачивать и полоскать их в соленой воде, а в раствор крахмала в конце стирки добавлять процеженный отвар из кофейной гущи или чая.

КОРСЕТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ (БЮСТГАЛЬТЕРЫ, ПОЯСА, ГРАЦИИ), пожелтевшие от стирок, отбеливать и не пытайтесь. Проще придать им цвет «чайной» розы. Положите вещи на полчаса в процеженный настой чая, выдержите с полчаса, время от времени переворачивая, и развесьте, не отжимая.

ИЗДЕЛИЯ ИЗ АНГОРСКОЙ ШЕРСТИ хорошо стирать в растворе нейтрального шампуня для волос. Вещь выверните наизнанку, ее нельзя тереть или выкручивать.

БЕЛЫЕ НОСКИ, ГОЛЬФЫ стираются лучше, если их сначала замочить на час-два в растворе борной кислоты (1—2 столовые ложки на 5 л воды).

БРЮКИ-ДЖИНСЫ, запачканные машинным маслом, не всегда спасет даже широко рекламируемый чудо-порошок. Слегка намочите их водой, а пятна натрите сухим мылом. Через сутки замочите джинсы в таком растворе: 1 столовая ложка скипидара на 3 л воды. Потом разложите брюки на доске, намыливайте и оттирайте грязные места, насколько хватит сил, но, конечно, не до дыр.

ЕСЛИ ПРОРЕЗИ ДЛЯ ПУГОВИЦ И КАРМАНЫ на трикотажных или вязаных вещах в носке вытянулись — перед стиркой зашейте их встык мелкими стежками. Высушив, распорите — и они снова станут маленькими.

ИМЕЙТЕ В ВИДУ, ЧТО:

ПЯТНА ОТ ЧАЯ и КОФЕ от стирки мылом только закрепляются.

ПЛАСТМАССОВЫЕ ПУГОВИЦЫ во время кипячения могут расплавиться.

СИНТЕТИЧЕСКИЕ ТКАНИ не замачивают перед стиркой, поскольку в этом нет смысла, их волокна не разбухают в воде. Более того, от дополнительного вымачивания волокна синтетики могут изменить свои свойства. И не в лучшую сторону.

Вещи из ацетатного волокна нельзя не выкручивать, не отжимать в барабане стиральной машины. Иначе никакой утюг не поможет вам их отгладить. Дело в том, что ацетатное волокно при намачивании становится непрочным и легко деформируется. Высохнув, ткань снова становится прочной, но деформации остаются.

ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫЕ И ЛЬНЯНЫЕ ТКАНИ в силу строения своих волокон требуют двух-трех полосканий для освобождения от остатков моющих средств. Более гладкие волокна ШЕРСТИ И ШЕЛКА позволяют получить качественные результаты полоскания после одной-двух смен воды; а некоторые виды СИНТЕТИКИ прекрасно обходятся всего одним полосканием!

ВО ВКУСЕ УМНОЙ СТАРИНЫ (из журналов «Хозяйка», «Хозяйка дома» за 1906—1913 годы):

Голубая шерсть станет ярче, если ее постирать с натертой сырой картошкой. Только хорошенько полощите, чтобы на ткани не оставалось крахмала от картофеля.

Шерстяная ткань зеленых, коричневых и серых тонов будет как новая, когда ее постираешь в отваре корня мыльника.

Если прачка неопытна, напомните ей, что брюссельское кружево надо приметать редкими стежками к белому холсту, дабы оно при стирке не потеряло форму.

Н.Л.ПЛИСКО

«Жигули» — фильтры, бензонасос*

Фильтры

Как отвернуть фильтр

Бывает, что масляный фильтр на двигателе «Жигулей» трудно отвернуть без специального приспособления. Сделайте из наждачного полотна на тканевой основе полосу длиной около 1 м и шириной 80 мм. В середине ее вырежьте прямоугольное отверстие, как показано на рисунке. Сложите полосу вдвое (абразивом наружу), предварительно вставив на сгибе какой-нибудь стержень (можно вороток торцевого ключа), и плотно оберните ею корпус фильтра. Монтажная лопатка, вставленная в отверстие на полосе, легко отвернет фильтр (рис. 53).

А можно воспользоваться и таким способом: обернуть корпус клейкой лентой липкой стороной наружу и отвернуть просто руками.

Если повреждена резьба

Корпус воздушного фильтра у «Жигулей» закреплен на крышке карбюратора четырьмя гайками и шпильками. От чрезмерного усилия при затяжке гаек и шпилек срезается резьба в крышке, и приходится вытачивать более толстую шпильку, нарезать в рассверленном отверстии новую резьбу и т.д. Задачу можно решить проще. Вывернув шпильку, прогоните насквозь метчиком поврежденную резьбу в отверстии и заверните туда шпильку тем концом, где резьба на большей длине. На выступающий под фланцем крышки карбюратора конец шпильки наверните гайку.

Может случиться, что гайку невозможно будет вращать — она слишком плотно прижмется к карбюратору своей гранью. Тогда

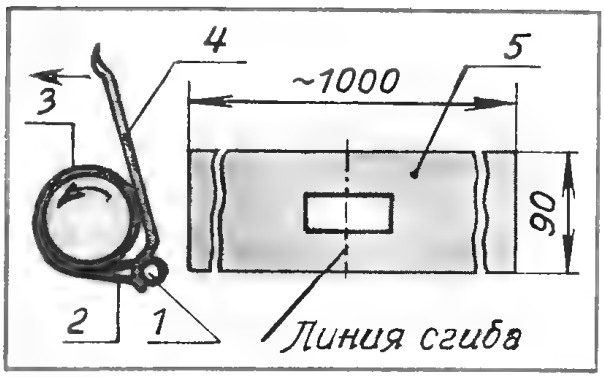


Рис. 53. Простейшее приспособление для отворачивания фильтра: 1 — стержень; 2 — наждачная лента; 3 — масляный фильтр; 4 — монтажная лопатка; 5 — раскрой наждачной ленты

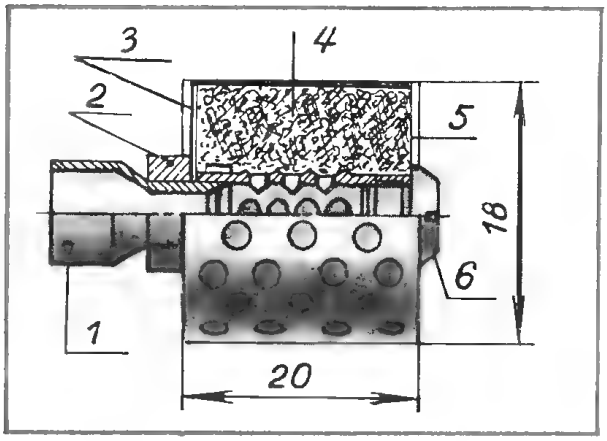
ее надо только поддерживать, а вращать — шпильку.

Еще одна преграда для пыли

При езде по проселочным дорогам калиброванное отверстие в дренажной трубке на выпускной трубе «Жигулей» забивается пылью.

Преградить абразиву путь в двигатель можно сухим воздушным фильтром (рис. 54-А), надетым на свободный конец дренажной трубки. Конструкция фильтра ясна из рисунка, а в качестве фильтрующего элемента 4 использовано синтетическое волокно от предочистителя воздушного фильтра ВАЗа, намотанное в несколько слоев на основание 2.

Рис. 54-А. Сухой фильтр: 1 —дренажная трубка; 2 — основание фильтра; 3 — шайба; 4 — фильтрующий элемент: 5 — корпус фильтра; 6 — винт



* Продолжение. Начало см. в № 1, 2 за 1998 г.

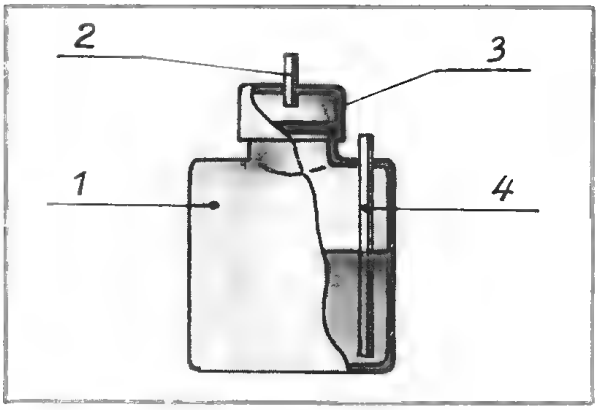


Рис. 54-Б. «Водяной замок»: 1 — полиэтиленовый флакон; 2 — штуцер для подвода очищенного воздуха к дренажной трубке; 3 — сетка; 4 — трубка для подачи воздуха в фильтр

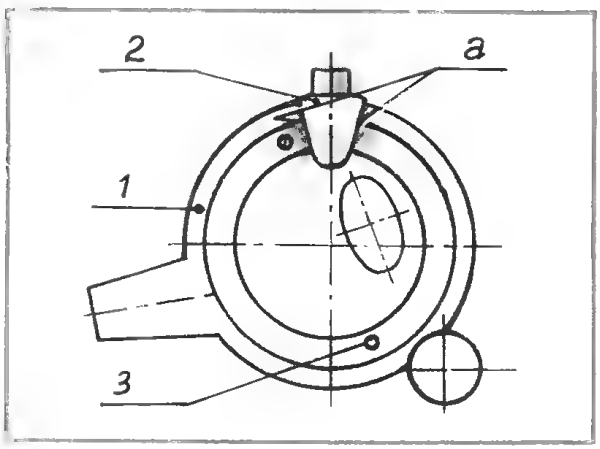
Для этой же цели можно использовать вариант «водяного замка» (рис. 54-Б). В крышку полиэтиленового флакона 1, заполненного наполовину водой, встройте штуцер 2, который хлорвиниловой трубкой соединяется с дренажной. Воздух во флакон подается через трубку 4, доходящую почти до дна емкости.

Закрепить полиэтиленовый флакон можно в любом удобном месте моторного отсека, но обязательно ниже дренажной трубки (рис. 54).

Сберечь двигатель

Не нужно объяснять, как губительна для деталей двигателя дорожная пыль, засасываемая в обход воздушного фильтра. На «Жигулях» она может проникать через неплотности в корпусе воздухоочистителя (см. рисунок). Чаще всего это щели в стыке корпуса 1 и камеры 2 патрубка вентиляции картера. Их нужно заделать эпоксидным клеем. Возможно также, что отдельные места 3-точечной сварки внутри корпуса чересчур заглублены, и торец фильтрующего элемента не перекрывает их. Такие углубления тоже следует заполнить «эпоксидкой» (рис. 55).

Рис. 55. Воздухоочиститель ВАЗа (вид снизу): 1 — корпус; 2 — камера патрубка вентиляции картера; 3 — одно из мест точечной сварки; а — возможные места неплотностей в стыке



Корпус фильтра чист

На некоторых «Жигулях» корпус воздушного фильтра изнутри покрывается слоем моторного масла. Чтобы масло не осаждалось на корпусе, припаяйте к выходному штуцеру трубку, конец которой направьте в первичную камеру карбюратора, как показано на рисунке. Теперь корпус фильтра будет совершенно чист (рис. 56).

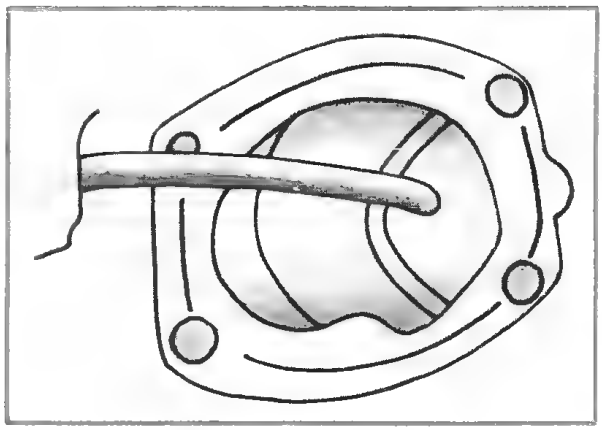


Рис. 56. Установка трубки в корпусе воздушного фильтра

Пружина уплотняет фильтр

Деформированный сетчатый фильтр в карбюраторе «Жигулей» полностью утрачивает свои функции. Чтобы соринки из бензобака и трубопроводов системы питания не могли проникнуть в поплавковую камеру, на фильтрующий элемент полезно надеть спиральную пружину, как показано на рисунке. Внутренний диаметр такой пружины 10 мм, наружный — 12 мм, шаг витков — 3—5 мм, а общая длина — 26 мм.

Перед установкой фильтрующего элемента в гнездо на крышке карбюратора надо снять заусенцы с торца и внутреннего посадочного места, которыми фильтр ложится на посадочный конус (рис. 57).

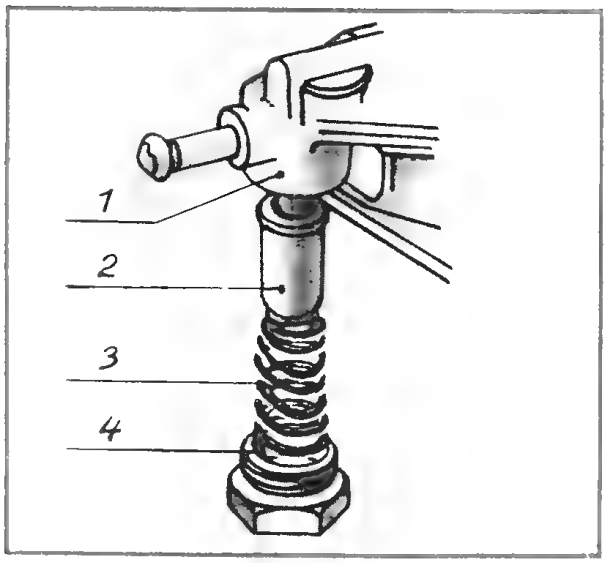


Рис. 57. Надежная установка топливного фильтра в крышке карбюратора «Жигулей»: 1 — крышка карбюратора; 2 — фильтр; 3 — пружина; 4 — пробка

Фильтр служит дольше

При замене сухого элемента воздушного фильтра у «Жигулей» и «Москвичей» иногда можно заметить следы от проникновения пыли через неплотности между торцами фильтра и деталями его корпуса. Избежать этого поможет небольшое дополнение к штатному элементу. Из поролона толщиной 10—12 мм вырежьте полоску шириной 80—90 мм и длиной 680—700 мм. Аккуратно сшейте ее в кольцо и наденьте поверх нового элемента, предварительно слегка пропитав поролон моторным маслом. Через каждые 5000 км снимайте поролоновое кольцо и стирайте его в воде со стиральным порошком, после чего сушите и, снова слегка пропитав маслом, возвращайте на место.

Первая помощь клапану

Резиновый противодренажный клапан в масляном фильтре «Жигулей» имеет ограниченный срок службы, поэтому использовать его вторично в разборных фильтрах не удается.

Чтобы помочь затвердевшей резине клапана, положите под нее пружинное кольцо, вырезанное из латуни толщиной 0,1 мм (рис. 58).

Бензонасос

«Скорая помощь» бензонасосу

Если в дальней поездке «потек» бензонасос (по фланцу) автомобиля, хорошо обез-

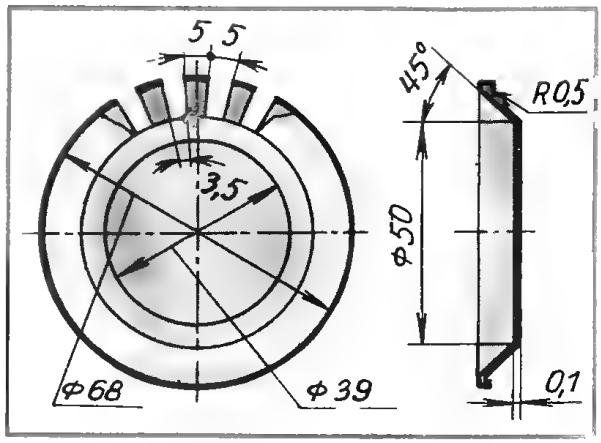


Рис. 58

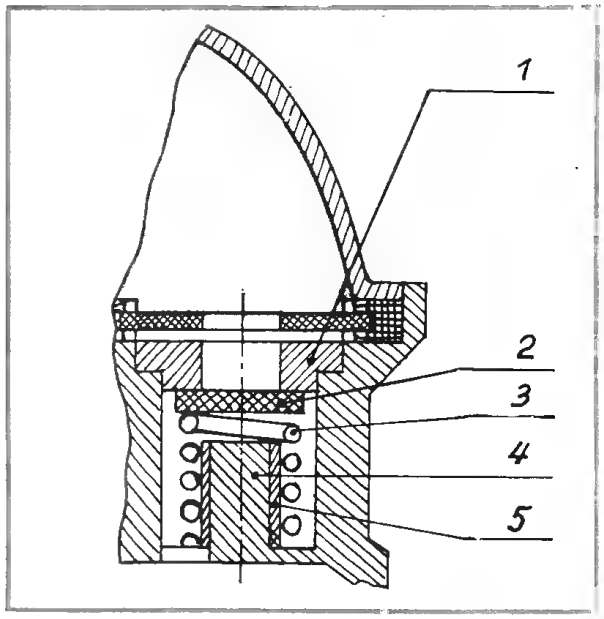
жирьте фланец растворителем и покройте его универсальным клеем «Мекол». Подойдет и клей «Киттификс», также продающийся в магазинах бытовой химии. На крайний случай годится и густая паста из растворенного в ацетоне целлулоида.

Такого ремонта с гарантией хватает на шесть-семь месяцев, а занимает он несколько минут и не требует сложных работ.

Ремонт бензонасоса

Если у «Жигулей» прекратилась подача топлива в карбюратор, то причиной может оказаться перекос впускного клапана в бензонасосе.

Рис. 59. Восстановленный клапан бензонасоса «Жигулей»: 1 — седло; 2 — клапан; 3 — пружина; 4 — стойка; 5 — стальная трубка



При разборке насоса выпрессуйте бронзовое седло клапана, извлеките из корпуса насоса сам клапан и его пружину. Возможно, что стойка, на которой надета пружина, изношена с одной стороны, — это и заставляло пружину давить на клапан неравномерно, вызывая перекос.

Старый клапан замените новым, изготовленным из кусочка пластмассы толщиной 1,5 мм. Седло зачистите и притрите к нему клапан. Стойку же можно восстановить, напрессовав на нее тонкостенную стальную трубочку, как показано на рис. 59.

* * *

Если в дороге на «Жигулях» откажет бензонасос, в котором по причине износа верхней части стойки перекашивалась пластина клапана (рис. 60-а), то, чтобы доехать до дома, сверните кусочек фольги (можно жесть от консервной банки) в виде трубочки и наденьте ее на стойку (рис. 60-б).

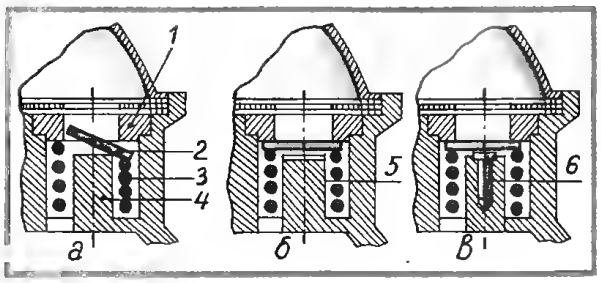


Рис. 60

Дома просверлите в стойке отверстие диаметром 2,5 мм, нарежьте резьбу М3, сделайте зенковку на торце и примените винт с потайной головкой, как показано на рис. 60-в.

Бензин подается воздухом

Проехать значительное расстояние с отказавшим бензонасосом можно, если в бензобак накачать воздух.

На «Жигулях» это делается так. Снимают с бака пластмассовую дренажную трубку и концом, который выходит в люк горловины, снова надевают на штуцер. Затем на шланг шинного насоса наворачивают наконечник для продувки (он прикладывается к комплекту насоса) и наматывают на него несколько слоев изоленты, чтобы он плотно входил во второй конец этой трубки. Такое соединение наиболее просто и удобно.

Остается только накачать в бензобак воздух и оставить насос в багажнике. Можно пускать двигатель и ехать несколько десятков минут или часов (в зависимости от количества бензина в баке) до следующей подкачки.

Пусковое устройство в норме

Если у пускового устройства прохудилась диафрагма, воспользуйтесь подручными средствами для ремонта. Жидким резиновым клеем несколько раз (достаточно четырех слоев) с обеих сторон промажьте диафрагму кисточкой. Каждый слой сушите 25—30 минут.

После сборки пускового устройства с реставрированной диафрагмой проверьте его работоспособность: задвиньте внутрь до упора шток, на котором укреплена диафрагма, и закройте пальцем отверстие для воздуха. Отпущенный шток немного подастся обратно под действием пружины и остановится, а когда уберете палец с отверстия для воздуха, шток выйдет наружу полностью.

Запчасть... в кармане

Если в дороге у ВАЗ-2102 отказал бензонасос, одна из причин — поломка пружины выпускного клапана. Вполне подходящую замену ей удается сделать из пружины, что держит стержень в шариковой ручке. Понадобится лишь немного увеличить ее в диаметре и откусить от нее необходимый по длине кусок.

Если «течет» бензонасос

Если вдруг необъяснимо «потечет» бензонасос, проверьте плоскость его крышки, приложив к ней в разных направлениях линейку.

Действительно несовпадение плоскостей фланцев крышки и корпуса может оказаться причиной отказа бензонасоса. А появляется этот дефект обычно вследствие коробления крышки от неравномерной и слишком сильной затяжки болтов. Устранить же несовпадение плоскостей проще и надежнее не напильником, а притерев плоскость фланца на средней наждачной водостойкой шкурке, положенной на стекло. Так же можно притереть при необходимости фланцы разъемов корпуса и верха карбюратора и его крепления на впускном коллекторе.

Бензонасос — один из самых важных элементов системы питания. Он прикреплен к двигателю через термоизоляционную и две регулировочные прокладки. Их толщиной задается нужный выход толкателя, воздействующего на привод диафрагмы. Так

как на последних моделях автомобилей применяется «жигулевский» топливный насос, то можно указать толщину этих прокладок — 1,25 ± 0,25 мм. Если она больше, ход диафрагмы увеличивается, бензин под избыточным давлением поступает в карбюратор, повышается его уровень в поплавковой камере, начинаются перебои в работе двигателя, увеличивается расход топлива. Выход толкателя — единственный регулируемый параметр в бензонасосе — менее чем на 1,25 мм снижает его производительность и мощность двигателя, вызывает перебои в работе.

* * *

Советуем поставить дополнительный фильтр тонкой очистки топлива. При вскрытии поплавковой камеры карбюратора и бензонасоса всегда обнаруживают абразивный осадок в виде очень мелкого песка. Воздействие этих частиц на проходные сечения карбюратора, на клапаны бензонасоса отрицательно влияет на характеристики данных устройств. К тому же проникновение песка в поршневую группу существенно сокращает ресурс двигателя.

Фильтр тонкой очистки лучше ставить до бензонасоса. Во-первых, в насос поступает уже чистый, отфильтрованный бензин, и текстолитовые клапаны не подвергаются абразивному воздействию, а во-вторых, исключается возможность подтекания топлива, так как на этом участке бензопровода практически нет давления.

* * *

Если купить фильтр с прозрачным корпусом, то он будет также выполнять роль индикатора работы некоторых узлов системы питания. Если фильтр более чем на половину закрывается пульсирующим бензином при работающем двигателе, значит, бензонасос и трубопровод в порядке, а если пропускает лишь слабую пульсирующую струйку — в системе питания неисправность. Когда же в фильтре, наряду с бензином, присутствуют пузырьки воздуха, налицо неплотность топливной магистрали, понижена производительность насоса. И если фильтр пустой, сразу становится понятным, почему заглох двигатель.

* * *

Наличие воды в бензине также можно определить с помощью фильтра с прозрачным корпусом. Если же такого фильтра нет, наличие воды в бензобаке определяйте с помощью кристалликов марганцовокислого калия, завязанных в белую ткань и на 3—4 минуты опущенных на дно бензобака. Порозовевшая ткань подтвердит наличие воды. Если нет и марганцовки, сцедите в банку бензин из бака и дайте отстояться в течение 1—2 часов. Вода соберется на дне сосуда.

Уверенный запуск двигателя при температуре до -40°C гарантирует впрыскивание специальной «пусковой» жидкости непосредственно в карбюратор. На грузовики такие пусковые приспособления устанавливают заводы-изготовители. Владельцам легковых автомобилей предлагаем самостоятельно приготовить пусковую жидкость типа «Арктика» следующего состава: 250 мл бензина, 250 мл эфира и 4—5 мл моторного масла. Для пуска двигателя достаточно 15—20 мл «Арктики», заливаемой в первую камеру карбюратора.

Таблица 3

Неисправности, чаще всего возникающие в системе питания автомобиля

Причина неисправности	*Способ устранения*
Двигатель не запускается	
Топливо не поступает в карбюратор из-за засорения топливопровода	Устранить засорение промывкой и продувкой бензопровода
Воздушная заслонка пускового устройства не открывается при первых вспышках в цилиндрах двигателя	Устранить негерметичность пускового устройства карбюратора или заедание воздушной заслонки на оси
Двигатель неровно работает на холостом ходу или вообще останавливается	
Засорение жиклеров холостого хода	Продуть жиклеры сжатым воздухом
Попадание воды в топливный бак	Слить бензин из бака и промыть топливную систему
Подсос воздуха через неплотные соединения карбюратора	Устранить неплотности в соединениях дополнительным затягиванием точек крепления, заменить дефектные прокладки

Не отрегулированы обороты холостого хода	Винтом количества топлива отрегулировать обороты
Двигатель не развивает полной мощности, вяло разгоняется	
Неисправен топливный насос	Отремонтировать топливный насос
Неисправен ускорительный насос	Проверить ускорительный насос, в случае низкой подачи заменить дефектные детали или отрегулировать рекомендованный размер 1,25+0,25 мм
Неполное открытие дроссельной заслонки	Отрегулировать привод управления заслонками карбюратора
Засорение главных топливных жиклеров	Продуть жиклер сжатым воздухом
Занижен уровень топлива в поплавковой камере карбюратора	Восстановить рекомендованный уровень топлива
Загрязнение фильтров (если есть) в системе питания, а также воздушного фильтра	Заменить фильтры (фильтры многократного пользования очистить, промыть)
Повышенный расход топлива	
Повышенный уровень топлива в карбюраторе из-за негерметичности игольчатого клапана	Заменить клапан вместе с прокладкой
Не полностью открыта воздушная заслонка	Отрегулировать привод заслонки
Засорение воздушных жиклеров карбюратора	Продуть жиклеры сжатым воздухом

Продолжение следует

В.А.ВОЛКОВ

Для слесаря-самодельщика — плашки, клуппы, воротки, метчики, трубореза, тиски*

Тиски

В тисках закрепляют детали, чтобы иметь возможность их обработать. Качество этой обработки зависит от положения губок тисков по отношению к рукам человека. В одном из руководств по слесарным работам конца прошлого века говорилось: «Тиски прочно привертываются к слесарному столу (верстаку) и притом так, чтобы их щеки приходились на высоте локтя стоящего около верстака человека...» А в современных книгах имеется такая рекомендация: «Высота верстака с установленными на нем тисками определяется в соответствии с ростом работающего. При выборе высоты установки параллельных тисков (рис. 5,а) согнутую в локте левую руку ставят на губки тисков так, чтобы концы выпрямленных пальцев руки касались подбородка...» Стуловые тиски устанавливаются на такую высоту (рис. 5,б), чтобы согнутая в локте левая рука, поставленная на губки тисков, касалась подбородка согнутыми в кулак пальцами. При этом работающий обязательно должен находиться на решетке из деревянных планок. Чтобы тисками могли пользоваться люди разного роста, эти тиски при монтаже «примеривают» самому высокому человеку. Тогда, к примеру, для членов семьи, обладающих меньшим ростом, изготовляют специальные подставки или кладут доску на уже имеющуюся деревянную решетку, хотя есть тиски, у которых изменяется высота губок (рис. 5,н) по отношению к верстаку.

Стуловые тиски не зря так называются. Их словно усаживали на деревянное основание для крепления. Эти тиски самые прочные и крепкие благодаря тому, что полностью изготовлены из стали. Это предопреде-

* Окончание. Начало см. в № 2 за 1998 г.

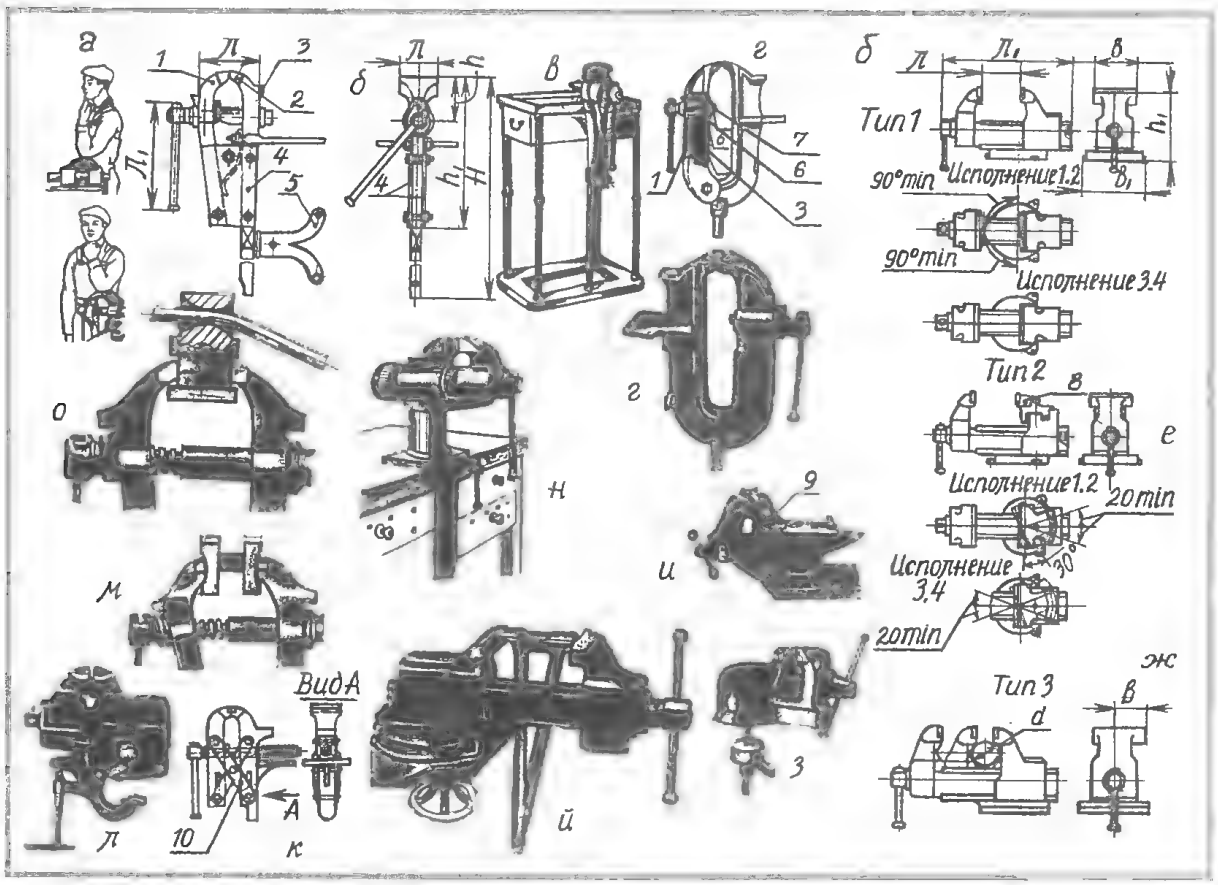


Рис. 5. Стационарные тиски: а — высота установки; б — стуловые стационарные; в — стуловые переносные; г — глубокие; д — параллельные, тип I общего назначения; е — параллельные, тип II с поворотной губкой; ж — параллельные, тип III с дополнительными губками для труб; з — параллельные, с подвижным корпусом задней губки; и — параллельные, с поворотной частью корпуса задней губки; й — параллельные для зажатия высоких предметов; к — параллельные диагональные; л — параллельные столярные типа Т-3944А; м — стуловые с качающимися нагубниками; н — с регулировкой высоты подъема над верстаком; о — стуловые с приспособлением для гибки труб;
1 — корпус передней подвижной губки; 2 — сменные планки; 3 — корпус задней неподвижной губки; 4 — боковые накладки; 5 — лапа; 6 — гайка ходового винта; 7 — ходовой винт; 8 — поворотная губка; 9 — поворотная часть корпуса задней губки; 10 — диагональ

лило их сравнительно малую весомость. Самые «травматические» для тисков с чугунными корпусами губок работы, типа кузнечных и гибочных, не страшны для стуловых.

Любые тиски состоят из корпусов неподвижной и подвижной губок. Но в стуловых к корпусу неподвижной губки при помощи планки привернута лапа, которой тиски прикрепляют к вертикальной стенке верстака. Делают это болтами, пропущенными через отверстия в лапе и стенке верстака. Нижнее удлиненное окончание неподвижной губки также крепят к верстаку скобами или «утапливают» его в утолщенном основании. К самому корпусу неподвижной губки с двух сторон присоединены боковые накладки, образующие коробку, в которой «колеблется» подвижная губка. Обе губки разводит стальная пружина.

Недостатком стуловых тисков является не параллельность вертикальных рабочих сторон сменных планок при их разведении. Учитывая, что эти планки в зажимающей своей части изготовлены из инструментальной стали и имеют насечку, это приводит к вмятинам на деталях и слабости их фиксации. Нагубники из мягкого металла (алюминия, меди) или дерева, пластмассы (рис. 5,м) устранят вмятины. Сложнее упрочнить зажим деталей. Рабочие стороны сменных планок перемещаются по дугам одной и той же окружности. Следовательно, лишь в одном положении вертикальные стороны параллельны друг другу. Чтобы эти стороны планок превратить в параллельные при почти любом разведении тисков, следует сделать один из нагубников (или оба) качающимся (рис. 5,м), а другой жестким. При этом усовершенствовании можно встретить

Таблица 6

Стуловые тиски

№	Габариты, мм						Резьба ходового винта по ГОСТ 24738-81	Наибольшее раздвижение губок, мм	Масса, кг
	А	Л	$Л_1$	Н	h	h_1			
1	70	120	240	520	80	240	Tr 24×5	65	8
2	100	160	310	640	114	350	Tr 32×6	85	16
3	115	172	310	720	120	400	Tr 32×6	90	24
4	130	185	380	780	130	450	Tr 36×6	100	32
5	150	210	380	830	140	490	Tr 36×6	115	40

Примечание: резьба Tr 32×6 заменима на резьбу Tr 30×6.

и несколько иные модификации стуловых тисков, чем те, которые указаны в таблице 6. Эти тиски, имея ширину губок 100, 130, 150 или 180 мм, обладают соответственно наибольшим раскрытием губок 90, 130, 150 и 180 мм.

Стуловые тиски превращают в переносные (рис. 5,в), когда для них изготавливают специальную раму. Для этого пригодны разнообразные материалы, но предпочтительны стальной уголок или водогазопроводные трубы. Ясно, что ни рама, ни тиски не должны шататься в процессе их использования.

Глубокие тиски

Глубокие тиски (рис. 5,г) применяют для обработки листов, пластин и т.п. В большинстве конструкций тисков гайка ходового винта (рис. 5,б,г) помещается в корпусе неподвижной губки. Ходовой винт поэтому проходит через оба корпуса губок, и плоские широкие предметы не могут быть глубоко зажаты в тисках. От этого «страдают» и качество обработки деталей, и сами тиски, которые, особенно в местах соединения собственных частей, быстрее изнашиваются.

Глубокие тиски имеют величину раздвигания губок в 50—100 мм при возможности охвата плоских предметов на 200—500 мм. Сюда свободно вертикально войдет металлический лист, доска, пластмассовая пластина и т.п.

Корпус неподвижной губки имеет прилив, расположенный горизонтально. При помощи этого прилива тиски крепят к крышке верстака. Снизу в корпус неподвижной губки ввернут стержень. Это второе место фиксации тисков на верстаке. Корпус неподвижной губки имеет Т-образную форму в сечении, что, во-первых, обеспечивает жесткость и крепость, а во-вторых, позволяет «обнять» себя корпусу подвижной губки П-образной формы. Оба корпуса распирает пружина. Гайка ходового винта установлена в окончании корпуса неподвижной губки. Зато сам ходовой винт, вворачиваясь или выворачиваясь из гайки, перемещает корпус подвижной губки, которая вращается вокруг оси (рис. 5,г).

Корпуса губок отлиты из чугуна и в нужных местах обработаны. Но эти корпуса можно и сварить из стальных деталей, и тогда стальной корпус неподвижной губки не обязательно должен обладать Т-образной формой в сечении.

Параллельные тиски

Тиски слесарные с ручным приводом (ГОСТ 4045-75) — самые распространенные. Множество их модификаций (рис. 5,д,е,ж) имеют постоянно параллельные сменные планки губок, благодаря чему возможен правильный зажим предметов с параллельными гранями. Это первое преимущество по сравнению со стуловыми тисками, где точную слесарную обработку предмета подчас невозможно произвести. Вторым существенным отличием параллельных тисков (будем впредь их так называть) от стуловых является отсутствие шарнирного соединения между губками. В параллельных тисках одна губка «равняется» по другой с помощью призмы или цилиндра. Плоскости контакта здесь обширные, что исключает на длительное время возникновение качки и непараллельности губок. Третье преимущество заключается в том, что ходовой винт скрыт внутри призмы или цилиндра, что защищает винт от попадания на него опилок, грязи и т.п.

Наравне с этим параллельные тиски обладают крупным недостатком, когда корпуса губок отливаются из чугуна. Один из кор-

Таблица 7

Материалы для параллельных тисков, ГОСТ 4045-75

Наименование деталей	Марка материала	Исполнение
Корпусные детали	Ст.45	А
	СЧ 20, СЧ 25, СЧ 30 (чугун)	Б
Ходовой винт, рукоятка	Ст.45	А,Б
Гайка ходового винта	БР.ОЦС.-5-5-5 (бронза)	А,Б
Сменные планки	Ст.У7,У7А,У8,У8А	А,Б

пусов лопается при непосильной нагрузке. Поэтому следует, к примеру, помнить, что ударную нагрузку тиски выдержат от молотка, но отнюдь не от кувалды. Поэтому кузнечные работы нужно выполнять не в этих тисках; зажатие деталей можно осуществлять лишь рукой, вращая рукоятку (нельзя надевать обрезки труб на рукоятку для увеличения усилия сжатия) и т.п.

Параллельные тиски изготавливают трех типов (рис. 5,д,е,ж): тип I — тиски общего назначения; тип II — тиски с поворотной губкой для фасонных деталей; тип III — тиски с дополнительными губками для труб. Кроме того, тиски всех типов бывают в четырех исполнениях: 1 — поворотные без ускоренного холостого хода ходового винта; 2 — поворотные с ускоренным холостым ходом; 3 — неповоротные без ускоренного холостого хода; 4 — неповоротные с ускоренным холостым ходом.

Описываемые параллельные тиски имеют ряд конструктивных особенностей, которые следует учитывать при эксплуатации и изготовлении отдельных деталей.

1. На ходовом винте нарезают трапецеидальную резьбу (ГОСТ 9484-81) или упорную резьбу (ГОСТ 10177-82).

2. Длина резьбы гайки ходового винта должна превышать два диаметра винта.

3. Нарезание резьбы под ходовой винт непосредственно в корпусных деталях (корпусах губок) не допускается.

4. Подвижные части тисков должны перемещаться без заеданий, рывков и надежно фиксироваться в требуемом положении, что во многом зависит от состояния резьбы ходового винта и гайки, износа направляющих плоскостей и т.п.

5. Тиски типа II должны иметь устройства для фиксации поворотной губки в положении, при котором рабочие поверхности сменных плоских планок на поворотной и неповоротной губках параллельны.

6. Стальные сменные планки губок имеют перекрестную насечку с шагом 2—3 мм и глубиной 0,5—1 мм на рабочей поверхности, но тиски могут быть комплектованы и дюралюминиевыми, латунными и пластмассовыми планками дополнительно.

7. Специальные сменные планки (захваты) могут иметь углубления для зажима цилиндрических и фасонных деталей (рис. 6,в,к).

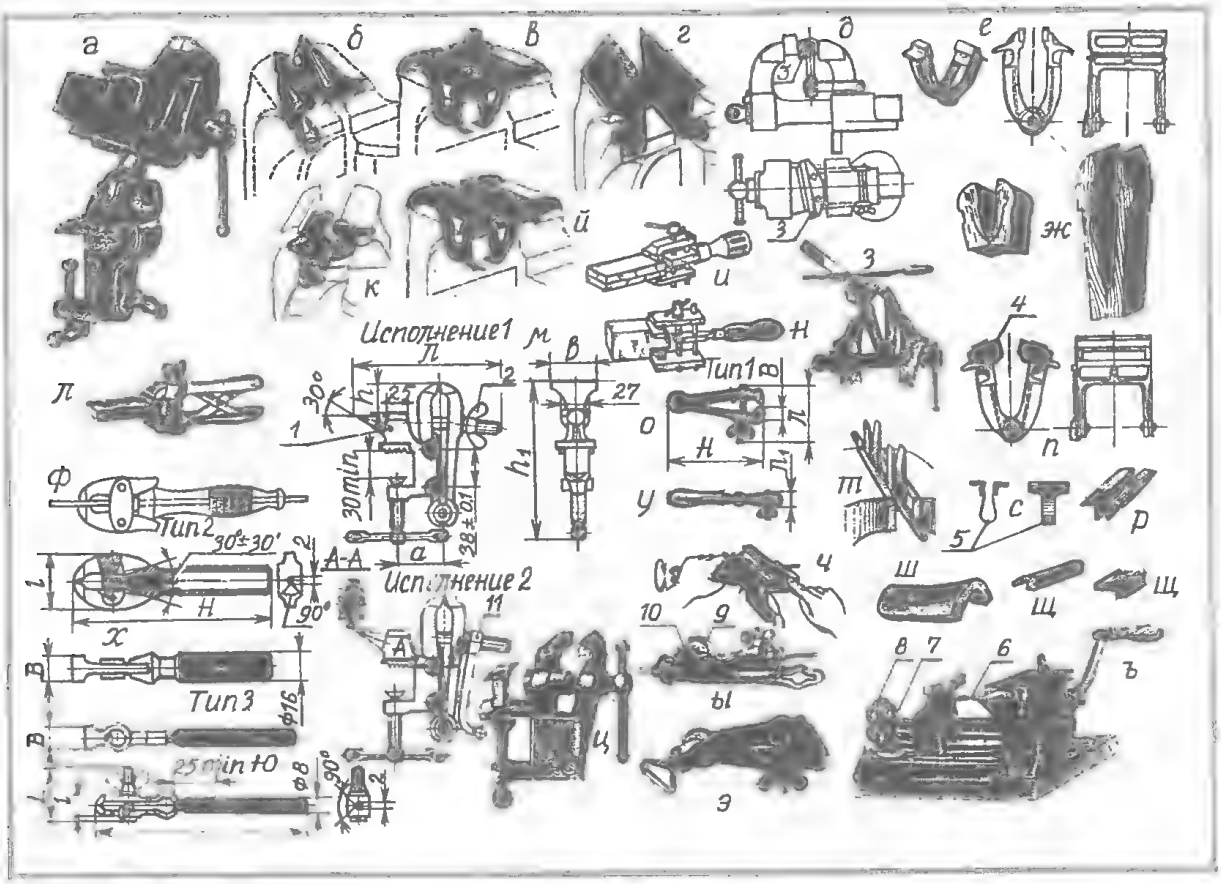
8. Холостой ход рукоятки ходового винта не должен превышать 1/6 оборота.

9. Ходовой винт имеет фиксацию, не допускающую его полного выворачивания из гайки.

Таблица 8

Габариты параллельных тисков, мм

Тип	в	$в_1$	h_1	$Л_1$	Л	$в_2$	d
I	63—200	120—500	110—420	220—800	80—280	—	—
II	100—140	200—340	180—290	450—560	140—180	—	—
III	80—160	160—400	200—440	360—560	60—160	45—100	45—100



Существует множество оригинальных конструкций параллельных тисков. В одной из них (рис. 5,и) подвижная часть перемещается на салазках, выполненных в виде ласточкиного хвоста. Отличительная черта этих тисков — корпус задней губки подвижный. Это усовершенствование обеспечивает существенные преимущества: 1) центр тяжести зажатого в тиски предмета при значительном раздвигании губок приходится над верстаком, тогда как в тисках с передней подвижной губкой он будет всегда находиться перед верстаком, что обусловливает невыгодное распределение усилий в передней губке; 2) можно свободно увеличивать раздвигание губок тисков до максимума. Тиски эти бывают разных размеров с ходом задней губки от 40 до 300 мм и весе от 1,4 до 105 кг. Если эти тиски поворотные, то имеются подобного типа и неповоротные с весом от 0,8 до 83 кг.

Хотя тиски с подвижной задней губкой прочнее и устойчивее тисков обычной конструкции, но и им свойственна возможность зажатия высоких предметов. В тисках, которые должны «ликвидировать» этот недостаток, вместо выдвижной направляющей призмы введены две широкие толстостенные полосы (рис. 5,й). В промежуток между ними вставляют высокие обрабатываемые

Рис. 6. Специальные и ручные тиски: а — параллельные для особо точных работ; б — параллельные со специальной планкой и сегментом; в,к — захваты для зажима труб и круглых предметов; г — захваты для досок; д — параллельные тиски с дополнительной губкой; е,з — вставные металлические зажимы; ж — вставные деревянные зажимы; и,н — рычажные тиски-струбцины; й — сменные деревянные планки; л — рычажные диагональные тиски; м — ручные тиски со струбциной-наковальней; о — ручные шарнирные тиски тип 1; п — металлические вставные зажимы с деревянными сменными планками; р — металлические накладки; с — металлические накладки с распорной пружиной; т — способ зажатия тонкостенной трубки; у — шарнирные тиски на рукоятке; ф,х — ручные тиски типа 2 со сведением губок конусом; ц — малые стуловые тиски со струбциной-наковальней; ч — применение шарнирных тисков; ш — накладка из толстолистового свинца; щ — накладки, отлитые из свинца; ъ — параллельные комбинированные тиски; ы — шарнирные тиски с барабаном; э — шарнирные тиски с петлей-подвеской; ю — ручные тиски типа 3 с губками-пружинами; 1 — струбцина-наковальня; 2 — барашек; 3 — дополнительная губка на шарообразной головке стержня; 4 — деревянные сменные планки; 5 — распорная пружина; 6 — сверло в патроне; 7 — ходовой винт; 8 — рукоятка подачи; 9 — «собачка»; 10 — храповое колесо; 11 — рычаг

Таблица 9

Тиски параллельные столярные типа Т-3944А по ТУ 22-5327-82

Наименование параметра	Единица измерения	Величина
Ширина губок	мм	63
Наибольшее усилие зажима	Н(кгс)	7840(800)
Длина хода корпуса подвижной губки (не более)	мм	40
Глубина рабочего пространства (не менее)	мм	44,5
Угол поворота тисков	град	360
Масса	кг	4,3

предметы, когда позволяет расстояние между полосами.

Параллельные диагональные тиски (рис. 5,к) имеют нормальный подвижный передний корпус губки. Необычность тисков — в наличии двух пар диагоналей, шарнирно сочлененных между собой и с корпусами губок. Причем оси нижних шарниров могут перемещаться в вертикальных прорезях удлиненных нижних концов корпусов губок. Диагонали обеспечивают более равномерное распределение напряжений в корпусах сближаемых губок, ибо сумма четырех сил, действующих на корпуса губок в местах сочленений с диагоналями, всегда равна сумме двух сил, сжимающих губки. Вследствие этого нет опасности сломать корпуса губок при зажатии предмета. Отсюда даже ручными тисками этой конструкции можно надежно «захватить» один предмет или несколько (например, листов). Существенно, что в этих тисках губки расходятся по прямой, оставаясь параллельными друг другу.

Параллельные настольные столярные тиски (рис. 5,л) предназначены для выполнения мелких столярных и слесарных работ в домашних условиях.

Параллельные тиски, названные в прошлом оптическими (рис. 6,а), могут иметь применение в особо точных работах. У них необычное крепление к верстаку. У подошвы тисков сделан прилив в виде шара. Его охватывают своеобразные губки с шаровыми выемками, при зажатии которых шаровой прилив вместе с тисками занимает почти любое положение. Следовательно, здесь конструктивно объединены два вида тисков, а струбциной эти тиски привертывают к верстаку.

Ко второму типу параллельных тисков относятся те, которые имеют поворотную губку. Показанные на рис. 5,и тиски не выполнены по ГОСТ 4045-75. В этих тисках — массивная наковальня, в углубление которой входит шарообразное основание корпуса задней губки. Благодаря этому между сменными планками губок можно зажимать детали разнообразной формы. А так как наковальня находится ниже тисочных губок, то ее используют по прямому назначению, не боясь отпуска этих губок и других стальных частей.

Для зажима предметов своеобразной формы с параллельных тисков, да и не только с параллельных, снимают сменные планки и на их место ставят специальные планки (рис. 6). Для их крепления иногда приходится засверливать корпуса губок и нарезать в отверстиях резьбу. Специальную планку к корпусу передней губки (рис. 6,б) привертывают винтом для фиксации клиновидного бруска. В этой планке сделана цилиндрическая вогнутая выемка, в которую свободно вкладывается стальной сегмент. Чтобы он не провалился в зазор между корпусами губок, на нем выпилен выступающий поясок прямоугольного сечения, входящий в соответствующую кольцевую впадину специальной планки. Сегмент смазывают в месте контакта с планкой, и тогда он свободно поворачивается, приспосабливаясь к форме зажимаемого клиновидного бруска. На примыкающей к бруску плоскости сегмента делают насечку.

Для зажима труб и круглых предметов вместо сменных планок в корпуса губок вставляют или привертывают захваты (рис. 6,в,к). Преимущество захватов в том, что они позволяют фиксировать трубы различных диаметров. Лишь для очень тонких трубок применяют не захваты, а металлические или деревянные накладки с вертикальными или горизонтальными желобами или прищепки для белья (рис. 6,т). Это устраняет возможность сминания тонких трубок и позволяет их окончательно отделывать.

На параллельные тиски типа I по ГОСТ 4045-75 можно установить дополнительную губку (рис. 6,д), вращающуюся на шарообразной головке стержня, который через ряд промежуточных деталей пластинками и стяжным болтом прикрепляется к сужению корпуса неподвижной губки. Подобную третью дополнительную губку можно установить почти на любые тиски.

Вставные зажимы для любого рода тисков позволяют обрабатывать разнообразные предметы. В частности, косые зажимы (рис. 6,з) похожи на ручные тиски (рис. 6,о), но в них нет ходового винта, ибо их закладывают между корпусами губок тисков стационарного типа. Эти зажимы вытачивают из стальных или чугунных заготовок. Менее трудоемко изготовить стальной зажим, применив сварку, или отлить половинки зажима из серого чугуна, а еще лучше — из ковкого чугуна. Для фиксации деталей к зажимам привертывают металлические пластины или в зажимах делают углубления, в которые вставляют деревянные вкладыши (рис. 6,п). При надобности зажим полностью вырезают из дерева (рис. 6,ж).

Сменные планки не всегда можно отделить от корпуса губок тисков из-за того, что забиваются головки винтов и гнезда, в которые они вкручены, да и кропотливая эта работа. Гораздо быстрее пользоваться разнообразными накладками (нагубниками) для закрытия насечки на сменных планках. Эти накладки можно вырубить или вырезать из кровельной листовой стали, алюминия, меди, латуни, пластмассы, дерева и т.п. Если, предположим, делать из алюминия (но не дюралюминия) накладки, то их прямоугольные заготовки по одной закладывают между сменными планками, сводят корпуса губок и выступающий гребень через стальную полоску или прямо бойком молотка «сваливают» на горизонтальную плоскость сменной планки. Если «гребень» был достаточно высок, то после загиба он может принять и округлую форму верхней части корпуса губки (рис. 6,р).

Свинцовые накладки нельзя мастерить тонкими, потому что они тотчас будут раздавлены. Когда же их гнут из толстого листового свинца, то выпуклые их кромки окажутся слишком закругленными (рис. 6,ш) и утратившими прямизну. Поэтому свинцовые накладки предпочтительно отливать (рис. 6,щ) с продольным утолщением одной стороны. Этими утолщениями накладки зажимаются в тисках, и горизонтальная часть накладок пригибается бойком на сменную планку и далее по откосу корпуса губки.

Любые накладки, как правило, к сменным планкам не крепят, поэтому, когда разводят корпуса губок, накладки могут спадать. Чтобы этого не происходило, накладки распирают пружиной (рис. 5,с), если это не будет препятствовать обработке детали.

Комбинированные настольные тиски (рис. 5,ъ) позволяют производить разнообразную механическую обработку. Правда, такие тиски могут «изобрести» лишь умельцы. В зависимости от формы детали или подают сверло вместе с патроном, или надвигают на сверло деталь. В последнем случае деталь перемещают с помощью корпуса подвижной губки благодаря вращению хорового винта за рукоятку.

Таблица 10

Ручные тиски, ГОСТ 7226-72Е

Исполнение	Габариты, мм				Раскрытие губок
	в	Н	Л	$Л_1$	
1	36	100	70	36	28
1	40	125	75	40	30
1, 2	45	150	90	45	40
1, 2	50	170	105	50	50
1, 2	56	180	112	55	55

Ручные тиски

Их применяют для очень «тонких и нежных» работ, а также тогда, когда миниатюрную деталь невозможно или опасно держать пальцами. При заточке, гибке (рис. 6,ч), опиливании и т.п. По конструкции ручные тиски можно разделить на несколько типов. К первому, самому многочисленному по разновидностям, можно отнести шарнирные тиски. Это фактически мини-стуловые тиски. Главное их отличие от крупных стуловых тисков в том, что «мелкие» стуловые тиски, за исключением пары разновидностей (рис. 6,м,ц), не имеют устройства для прикрепления к столу или верстаку (рис. 6,о).

Один из видов шарнирных тисков имеет барабан (рис. 6,ы) для наматывания проволоки, конец которой закреплен сжатыми губками. Сам барабан вращают рукояткой. В ней просверлено отверстие для стопорения тисков, предположим, гвоздем, вбитым в стену. Храповое колесо с собачкой препятствует обратному вращению барабана.

Другой вид тисков этого же типа снабжен петлей-подвеской (рис. 6,э), которая может крутиться благодаря шариковому подшипнику в скобе, прикрепленной к оси тисков. Еще один вид тисков этого типа оснащен вместо барашка (рис. 6,м) рычагом, позволяющим прочнее зажимать деталь в губках.

Лишь один вид шарнирных тисков рассчитан на привинчивание к столу или верстаку (рис. 6,м). Верхняя часть узла крепления удачно превращена в словно игрушечную наковальню. В этих тисках, как и в других видах шарнирных тисков, корпуса губок

Таблица 11

Ручные тиски со струбциной-наковальней, ГОСТ 17430-72Е, мм

в	h_1	h	Л	а
45	166	35	160	48,5
50	170	38,5	176	51,5
56	180	43	181	52

разводит плоская пружина. При эксплуатации тисков с наковальней следует следить за тем, чтобы шайба свободно вращалась относительно прижимного болта. В противном случае шайба будет врезаться в плоскость контакта. Качание корпуса губки по отношению к наковальне тоже не должно допускаться. В губках тисков можно гнуть металлические пластины, но нужно, чтобы их толщина не превышала 1 мм.

Второй тип ручных тисков успешно применим, когда механической обработке подвергают проволоку с максимальным диаметром 2 мм. Ее пропускают через рукоятку тисков и в нужном месте зажимают губками (рис. 6,ф). Оригинален способ сближения губок. Для этого пальцами левой руки придерживаем губки, а пальцами правой руки заворачиваем рукоятку, конический конец которой и «расталкивает» основания губок. То есть здесь функции ходового винта выполняет рукоятка с конусообразным завершением.

Таблица 12

Ручные тиски с зажатием конусом, ГОСТ 7226-72Е, мм

В	Н	Л	Раскрытие губок, не менее
8	110	16	4
16	125	32	7

Таблица 13

Ручные тиски с губками-пружинами, ГОСТ 7226-72Е, мм

В	Н	Л	$Л_1$	Раскрытие губок, не менее
6	110	22	11	5,5
10	125	25	13	6,5
16	140	27	15	6,5
20	140	27	15	7,0

Третий тип ручных тисков, как и второй, предназначен для фиксации в процессе обработки мелких предметов. Вообще ручные тиски словно продолжают усиливать пальцы рук (рис. 6,ю).

К четвертому типу ручных тисков относятся рычажные тиски. Первый их вид (рис. 6,л) отличается от параллельных диагональных тисков (рис. 5,к) лишь миниатюрными размерами и отсутствием устройств для прикрепления к верстаку. Второй и третий виды ручных тисков этого типа, как и первый вид, обладают существенным качеством, а именно: плоскости сменных или съемных планок всегда остаются параллельными друг другу (рис. 6,и,н).

Быстросъемные тиски

К ним относятся и некоторые виды ручных тисков (рис. 6, м,ц). Струбцина позволяет в считанные минуты привести тиски в рабочее состояние после закрепления их на столе, стуле, табуретке и т.п. Еще стремительнее это производится у тисков, имеющих резиновое основание, выполненное в виде присоски. Достоинство присоски еще и в том, что после ее «поцелуя» на плоскости не остается следов. Кроме резиновой присоски, эти тиски оснащаются еще и резиновыми накладками-нагубниками.

Таблица 14

Тиски модели ТУБ-60/40, ТУ2-11-306-81

Наименование параметра	Единица измерения	Величина
Рабочая длина хода подвижных губок	мм	35
Ширина больших губок	мм	60
Ширина малых губок	мм	40
Глубина рабочего пространства	мм	30
Максимальный охват места крепления шайбой струбцины	мм	40
Угол поворота губок вокруг горизонтальной и вертикальной осей	град.	360
Габарит	мм	145×210×80
Масса	кг	2,6

Тиски для мелких слесарных и монтажных работ модели ТУБ-60/40 обладают двумя парами раздвижных губок и являются тоже быстросъемными.

Уход за тисками

1. Перед каждым применением тисков следует проверить их крепление к столу или верстаку, если на тисках таковое имеется.

2. Зажатие деталей в тисках можно осуществлять лишь рукой через специально для этого предназначенную рукоятку или лепестки барашка. Удары по рукоятке, наращивание рукоятки недопустимы во избежание повреждения резьбы ходового винта и гайки.

3. Сменные стальные планки тисков должны быть настолько закалены, чтобы напильник едва царапал их. При такой степени закалки в планках сохранится некоторая доля вязкости, и они не будут крошиться.

4. Ходовой винт должен вращаться в гайке плавно и без особого трения. Для этого его смазывают любым консистентным жиром, техническим вазелином, солидолом или смесью расплавленного стеарина (от свечи), порошковидного графита (от стержня карандаша) и машинного масла. Сам ходовой винт для смазки предпочтительно вывинтить.

5. Ударный инструмент (молотки, кувалды) и характер выполняемой работы нужно соизмерять с размерами и предназначением тисков. Прежде всего это касается рубки зубилом, загиба деталей и т.п.

6. Все части тисков, накрепко соединенные при сборке и изготовлении, должны сохранять это состояние.

7. При сжатии корпусов губок сменные планки должны контактировать по длине и вертикальным плоскостям. Если это не происходит из-за варварского отношения к тискам, то один из путей устранения дефекта — снятие слоя с планки или планок.

8. В периоды между применением тисков корпуса губок следует максимально развести при наличии пружины между ними. Даже при отсутствии пружины зазор между корпусами губок или их сменных планок устранит напряжение в ходовом винте и его гайке.

9. При установке тисков вне помещения их нужно окрасить, смазать и прикрыть.

В.А.ВОРОНОВ

Вспоминая искусство кракле

Мозаика из яичной скорлупы, схожая с техникой кракле, — почти неизвестный и мало распространенный вид прикладного творчества. Кракле, в переводе с французского означает получение узора из тонких трещинок на поверхности материала. В первую очередь термин имеет отношение к специфической обработке глазурованной поверхности керамических изделий. Однако не менее красивую паутинку трещин можно получить и на гладкой поверхности стекла, пластика, бумаги (при сминании и последующем проглаживании) и, наконец, интересующей нас скорлупы. Корнями искусство кракле уходит в самобытное искусство Страны восходящего солнца — Японию, радующее нас чудными работами в технике оригами, киригами, разных фигурок нецке и другими жемчужинами творчества необыкновенно талантливого народа (рис. 1, вверху).

Мысленно перемещаясь по выставке, на стендах которой представлены работы, выполненные в скорлупковой мозаичной технике, диву даешься — здесь и однотонные картины с белоснежными, бежевыми «мазками» — скорлупками различной величины на насыщенном контрастном фоне, и декоративные панно из разноцветных пятен, исчерченных трещинками, ладно подогнанных друг к другу «чешуек» и причудливые «зарисовки» облаков, прибрежных волн, силуэты отдельных строений, кроны деревьев из толченой скорлупы-пудры. Затейливым орнаментом выложены керамические горшочки, вазочки (рис. 3). Словно усыпанные хлопьями снега шкатулки и многое другое (рис. 1, внизу). В отдельных работах детали подчеркнуты осторожными штрихами, подводами тонкой кисти, фломастера, пера и туши, отчего изображение становится еще более выразительным, лаконичным.

Проследим технологию создания подобных работ. В первую очередь заготавливают скорлупу — чисто белую, бежевую или разноцветную, предварительно окрашенную в подходящие тона. Сохранность их не имеет

Рис. 2

значения. Собранные «корочки» от сырых яиц промывают горячей водой (кроме окрашенных) с добавлением мыла для удаления жира. Чтобы скорлупки легко отделялись от сварившегося «тела» яйца, его вынимают из кипятка и сразу опускают в холодную воду.

Если требуется полностью удалить внутреннюю пленочку, затруднявшую разделение скорлупинок, яйцо (после удаления содержимого) около часа выдерживают в со-

← Рис. 1

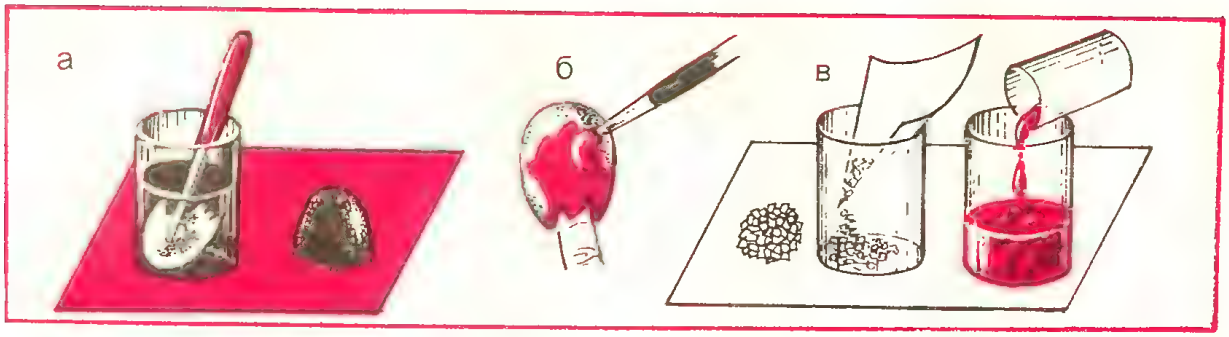


Рис. 3

довом растворе (в стакане теплой кипяченой воды растворяют чайную ложку соды). После проделанной процедуры пленка легко снимается «чулком».

Окрашивание, если это необходимо, ведут по-разному (рис. 3). Один из приемов: в банку с разведенным в горячей воде красителем (анилин, тушь, чернила, акварель, темпера и т.п.) с помощью пинцета опускают крупные скорлупки или половинки яиц и через несколько секунд вынимают. Укладывают на чистый лист бумаги куполом вверх, чтобы лишняя краска стекла и окраска получилась более ровной. В другом способе половинку скорлупы «надевают» на палец и окрашивают в нужный цвет мягкой кисточкой. При этом стараются, чтобы краска ложилась равномерно. В третьем случае грубо измельченную скорлупу засыпают в емкость и заливают красителем. Перемешивают содержимое в течение нескольких минут, после чего краситель сливают, а скорлупу вываливают на подкладной лист и подсушивают.

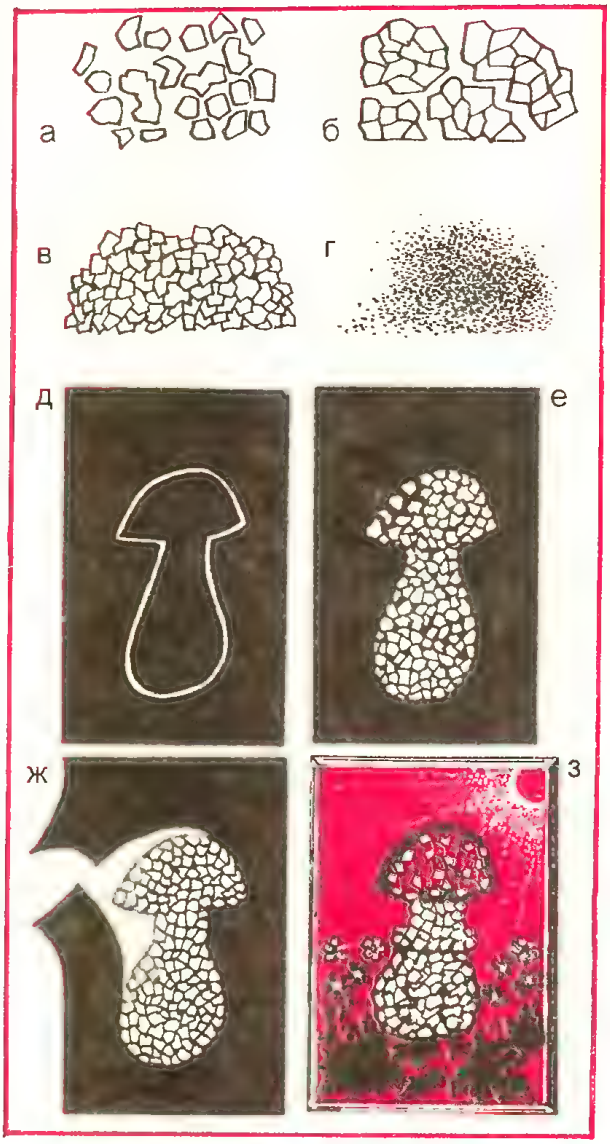
Тонированную, чисто белую или кремовую скорлупу измельчают, отделяя с помощью пинцета или пальцев рук частички друг от друга. При этом стараются, чтобы они были примерно одинаковые по форме, размеру. Это несколько упрощает дальнейшую работу. Но впрок готовить горки скорлупок не стоит. Проще отделить их пинцетом непосредственно в ходе заполнения деталей картины.

Основа для будущей работы — любой подручный материал: плотная бумага, картон, натянутая на подрамник ткань, оргалит, фанера, кафельная плитка и т.д., окрашенный в желаемый, обычно темный контрастный цвет.

После нанесения на подготовленную основу еле заметными линиями рисунка, «вооружившись» для удобства пинцетом, ножом или шилом, приступают к его заполнению скорлупой. Как всегда на помощь приходит клей ПВА. Нож, шило необходимы для отделения часто прилипающих к ножкам пинцета «чешуек».

Возможны различные приемы скорлупного рисования (рис. 4). В наиболее трудоемком каждую частичку по отдельности смазывают клеем (все тем же кончиком шила). Сначала скорлупки укладывают четко

Рис. 4



по контуру детали, а затем ими заполняют оставшуюся внутреннюю часть. Как бы мы ни старались плотно прижать детальки друг к другу, между ними все равно остается паутинка просвета. Через нее выступает фон основы, придающий особое «звучание» столь необычному изобразительному материалу.

Работа пойдет быстрее, если клей наносить непосредственно на основу — заполняемую деталь или часть ее. В этом случае, отщипывая пинцетом скорлупинки, прикладывают их к смазанному клеем участку. Выступающие на поверхности «чешуек» капли клея удаляют чистой, чуть увлажненной тряпочкой. После полного выкладывания фрагмента рисунка кисточкой наносят клей на новый участок и повторяют все сначала. Детальки, дружно «следуя» друг за другом, одновременно образуют неповторимую сетку просветов, столь характерную для мозаичных работ. Опытные мастера нередко работают по свежепокрытой лаковой поверхности изделия, которую отточенными движениями заполняют скорлупой, как говорится, в один присест.

Есть и такой способ «рисования». На участок картины размером примерно 2×2 см наносят тонкий слой клея. Затем накладывают целую скорлупку размером уже 1×1 см. Тупым концом пинцета дробят уложенную детальку, отчего на последней получается эффектная сеточка трещинок. Таким же путем поступают по следующим «квадратикам». Получается своеобразный рисунок, где наряду с тонкой паутинкой просвета фона присутствует и причудливая сеточка трещин. Подобную технику получения изображения, словно сотканного из паутинок-трещинок, разбежавшихся между скорлупинками, называют, как уже упоминалось выше, кракле.

Раздробленные кусочки скорлупы с помощью шила можно «развести» в разные стороны. Трещинки «разбегутся», превратившись в паутинку фона. Обращаясь к этому приему, надо не забыть вначале удалить пленку, выстилающую внутреннюю поверхность скорлупы.

Материал, истолченный в мелкие крупинки или порошок, наносят на увлажненные клеем участки, как речной песок, дробленый камень, опилки. Прихватив пальцами щепотку белоснежной скорлупки, присыпают деталь и осторожно прижимают покрытое место тупым концом ручки, карандаша, иного подходящего предмета.

В работах, где детали изображения имеют несложные очертания, иногда прибегают к неожиданному решению. Вводят дополнительную подложку, по цвету отличающуюся от основы. Делается это следующим образом. Все части будущего рисунка поочередно выклеивают на тонкую бумагу, цвет которой дает нужную паутинку просвета. Затем выложенную картинку осторожно вырезают по контуру и монтируют на основную, более плотную заготовку. Цвет основы и паутинка просвета между скорлупками, удачно сочетаясь друг с другом, придают работам необычный вид.

После окончания работы (при любом способе) ее помещают под пресс и выдерживают в течение суток. Нельзя не упомянуть о клеевых составах. Наиболее преемлемым является клей ПВА, дающий при высыхании тонкую, прочную, прозрачную пленку. Некоторые любители отдают предпочтение резиновому клею.

Среди способов отделки законченных изделий в первую очередь стоит упомянуть покрытие бесцветным лаком. Используется прием чаще всего для работ, выполненных из окрашенной скорлупы, отчего цвет ее становится более насыщенным, ярким. Поверхностная прозрачная пленка надежно скрепляет разноцветные детальки с основой. Если покрыть лаком изображение, выложенное неокрашенной скорлупой, пропадает ее характерный кипенно-белый цвет, исчезает приятная шероховатость, матовость поверхности.

Изредка полученный «образ» подрисовывают тонкой кисточкой одним из имеющихся красителей: акварелью, гуашью, тушью и т.д. Приемом добиваются в первую очередь усиления цветочного звучания картины, подчеркивают контуры отдельных деталей, а также... маскируют неожиданно появившиеся дефекты.

Красиво выполненную работу вставляют в подходящую рамку, предварительно прикрыв тонким листом стекла.

Некоторые описанные выше приемы можно выполнить как инкрустацию. С этой целью заготовку (картон, фанера, оргалит...) покрывают тонким слоем (1,5—2 мм) пластилина. Предварительно его надо прогреть, размять пальцами, а затем размазать равномерно по основе. Держа перед глазами рисунок будущего изображения, а лучше сначала разметив его бороздками линий, переходят к заполнению скорлупой. Последнюю вдавливают заподлицо в нанесенный «фон» основы. Скорлупки, углубляясь в «толщу» пластилина (глины), образуют сплошную гладкую поверхность.

Нельзя не упомянуть еще об одном, редко используемом изобразительном приеме работы. Плотность основы полностью зале-

пляют (с помощью клея) скорлупками, не оставляя между ними просвета. Получается своеобразная белесая, трещиноватая, слегка бугристая фактура. Столь необычную основу расписывают красками, нанося узоры, орнаменты, несложные сюжеты, образы. Необычную картину покрывают лаком и после его высыхания вешают на стенку...

Наконец, скорлупой можно, ориентируясь на описанные выше технологии, украсить рамку для картин, цветочный глиняный горшок на подоконнике, коробку для рукоделия, всевозможные вазочки, шкатулки и другие предметы повседневного быта. Представленные здесь приемы выполнения плоскостных мозаичных работ из скорлупы — увлекательное занятие для детей и взрослых.

О.М.ТЕРЕБКОВА

Обновляем гардероб

Пояса

Знаете ли вы, что костюм — это информационная система? Разглядывая друг друга, мы словно «читаем рассказ». «Предположения», из которых он составлен, — это связь форм, их ритмический резонанс или диссонанс. Кроме функционально обусловленных частей в костюме часто присутствуют необязательные, но значимые переходные формы. Это «запятые», «союзы» и «точки» в «рассказе» нашего костюма. Такими формами издавна являются дополнения и аксессуары (воротники, манжеты, пояса, ремни, шарфы, платки, шляпы, перчатки, сумки).

Популярным дополнением к костюму во все времена был и остается пояс — разных конструкций и разных назначений. Пояса могут менять ваш облик при одном и том же костюме. Это экономно по средствам и времени исполнения, не говоря уже о столь ценном индивидуальном решении. Да и вообще, благодаря подобным мелочам можно обновить и приукрасить свой ставший привычным гардероб.

Из остатков ткани, голенищ старых кожаных сапог можно сшить два декоративных пояса (рис. 1). Лекала даны в масштабе 1:2 для талии 68—72 см.

Модель № 1. Пояс фигурный с настроченными декоративными деталями в виде круга и двух треугольников, отстроченный нитками «люрекс» (рис. 2).

Порядок выполнения работы:

— Выкроить по лекалу из куска кожи или ткани пояс длиной 68—72 см плюс 4 см на застежку и 1 см по всему периметру на обработку.

— Подкроить под пояс подкладку, точно повторяющую размер кроя пояса со всеми припусками.

— Проклеить внешнюю сторону пояса с изнанки клеевой прокладкой.

— Перевести на лицевую сторону пояса расположение декоративных деталей способом «припороха». Для этого на увеличенном лекале шилом проколоть отверстия по контуру этих деталей, наложить лекало на ткань и припудрить отверстия мелом. На ткани остается точечный рисунок, который уточняется кусочком мела. Для кожи рисунок накалывается шилом по отверстиям лекала.

— Выкроить из кусков кожи декоративные детали без припусков. Круг можно вырезать ножницами «зигзаг».

— Наложить декоративные детали на место их расположения и приклеить на одну точку клеем ПВА. Это обеспечит вам несдвигаемость деталей при работе с ними.

— Настрочить декоративные детали нитками «люрекс» и отстрочить их, как показано на рисунке лекала. В центр круга можно пришить пуговицу или бусину.

— Сложить пояс с подкладкой изнаночными сторонами. Подвернуть подкладку внутрь по всем краям на 1 см, заутюжить и заметать края. Если внешняя часть пояса из текстиля, ее стороны нужно подвернуть и заметать, как у подкладки.

— Настрочить подкладку на пояс. Если пояс кожаный, нитки «люрекс» поставьте в шпульку и строчите по подкладке. Если пояс текстильный, строчите «люрексом» по внешней части.

— Освободите пояс от наметки.

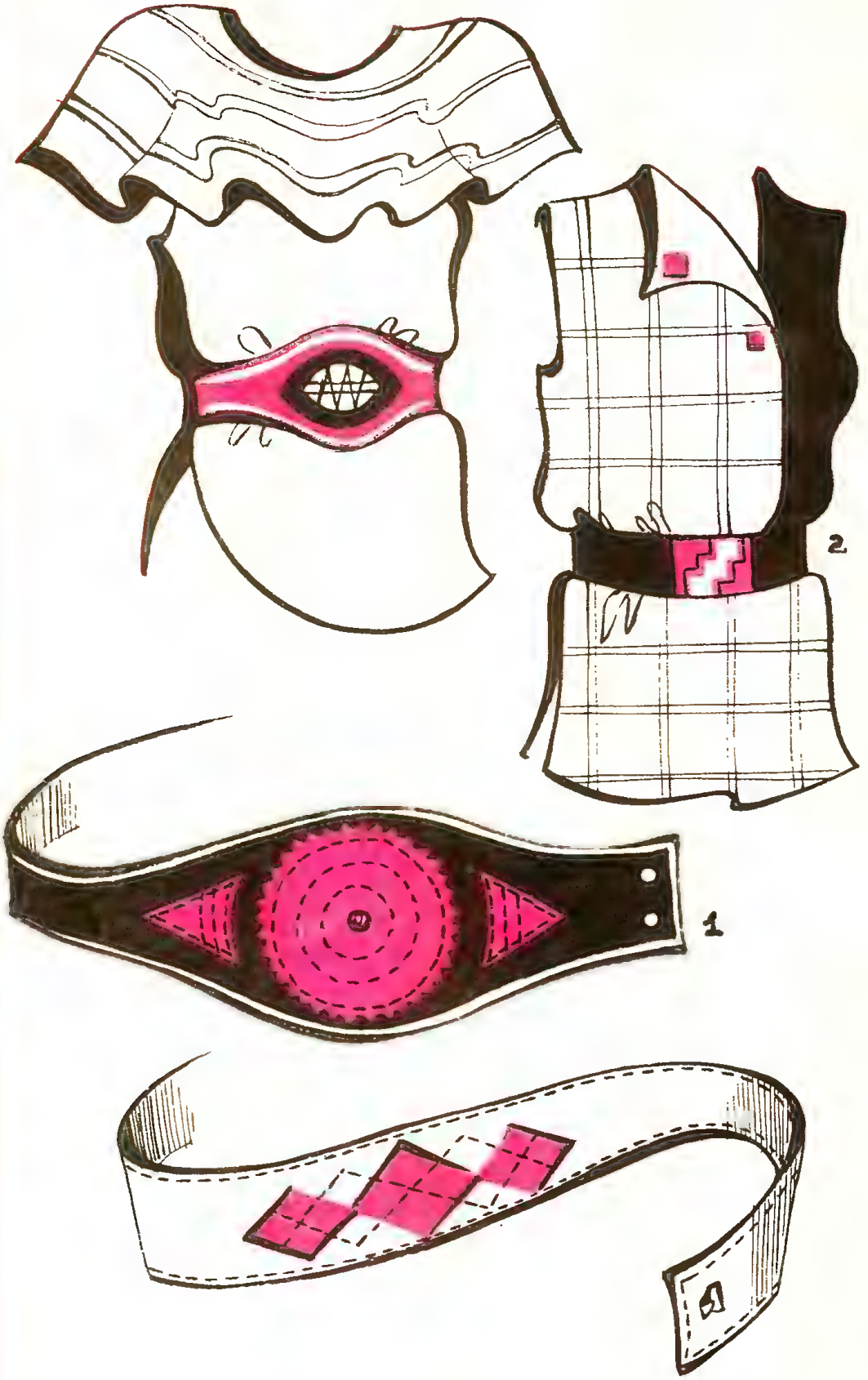
— Внешнюю часть кожаного пояса подрезать сапожным ножом под размер подкладки с внутренней стороны.

— Пояс из текстиля отутюжить, не касаясь кожаных частей.

— Поставить кнопки или пришить крючок на торцах пояса с учетом 4 см на запáх.

Модель № 2. Пояс в виде полосы с прямоугольной вставкой, внутри которой — зигзагообразные срезы, с подложкой под

Рис. 1


2
1

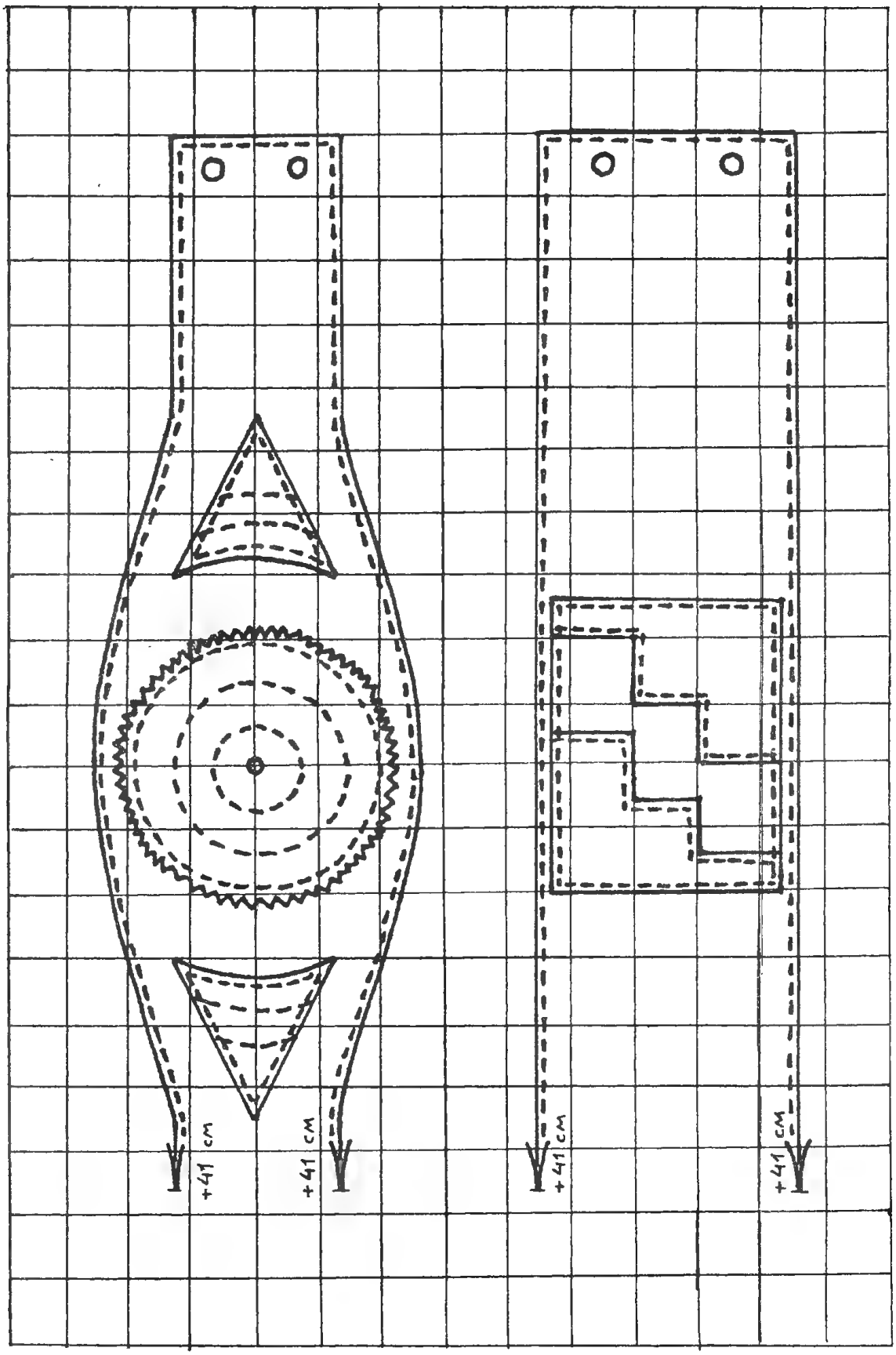


Рис. 2

этими срезами. Отстрочен нитками «люрекс» (рис. 2).

Порядок выполнения работы:

— Выкроить по лекалу из куска ткани полосу длиной 68—72 см с припуском на застежку 4 см. По всему периметру пояса прибавить по 1 см на обработку.

— Перегнуть полосу пополам, заутюжить.

— Проклеить с изнанки внешнюю часть пояса клеевой прокладкой.

— Перевести на внешнюю лицевую сторону пояса расположение декоративных деталей способом «припороха».

— Выкроить из кусков кожи декоративные детали без припусков.

— Наложить детали с зигзагообразным срезом на подложку, приклеить на одну точку клеем ПВА и настрочить их. Получилась своеобразная пряжка.

— Наложить «пряжку» на место ее расположения на поясе и приклеить на одну точку клеем ПВА.

— Настрочить «пряжку» нитями «люрекс».

— Вывернуть пояс налицо и заутюжить торцы.

— Заутюжить и заметать на 1 см внутрь пояса свободные срезы полосы.

— Заметать торцевые части и линию перегиба пояса.

— Заутюжить пояс по периметру с внутренней стороны.

— Настрочить пояс по линии наметки на расстоянии 0,3 см от края.

— Освободить пояс от наметки и отутюжить, не касаясь кожаных деталей.

— Поставить кнопки или пришить крючок на торцы пояса с учетом 4 см на запáх.

Сумочки-кармашки

Если на платье вашей дочери-подростка нет карманов, у вас есть повод дать ей урок творческого мышления и одновременно урок рукоделия. Сумочки-кармашки — милая часть костюма, которая восхитит маленькую женщину, позволит ей чувствовать себя привлекательнее, комфортнее (рис. 3). Сочетая ткань и кожу, контрастные по цвету или дополняющие друг друга материалы, у вас будет возможность использовать небольшие остатки тканей, а также кожи, уже послужившей в качестве сумок и сапог.

Модель № 3. Сумочка круглая, бесподкладочная из кожи, на длинном ремне, с застежкой на пуговицу в виде клапана. Сумочка украшена полосой кожи, нарезанной бахромой, и декоративным кругом с прорезями в виде треугольников. Она может быть отстрочена металлизированными нитями. Лекала даны в масштабе 1:2 (рис. 4).

Порядок выполнения работы:

— Выкроить из кожи по лекалу два основных круга, декоративные детали: круг с прорезями и бахрому, клапан застежки.

— Для ручки приготовить плотную тесьму в цвет сумки или в цвет отделки шириной 4 см и длиной 120 см. Перегнуть тесьму по ширине пополам и застрочить ее по всей длине. Очень плотную тесьму можно не застрачивать, но взять ее меньшей ширины — 2 см.

— Срезать сапожным ножом с краев всех деталей лишнюю толщину (у бахромы — только по линии притачивания). Сделать это нужно с изнаночной стороны кожи-бахромы. Нож нужно держать под углом к поверхности бахромы, нажимая и двигая им от себя в направлении края детали.

— На изнанку задней стенки сумки приклеить резиновым клеем или клеем ПВА бахрому так, чтобы ее лицевая часть совпадала с лицом сумки.

— Перевести с лекала декоративного круга место расположения треугольников и строчек, накалывая шилом точки по краям треугольников и вдоль строчек.

— Вырезать треугольники и настрочить «люрексом» декоративные строчки.

— Перевести с лекала на лицо передней и задней стенок сумки место расположения декоративного круга и место крепления ручек и клапана, накалывая точки. Приклеить декоративный круг по месту его расположения. Настрочить его.

— Прорезать в клапане щель-петлю под размер пуговицы или бусины. Настрочить его на лицо задней стенки сумки.

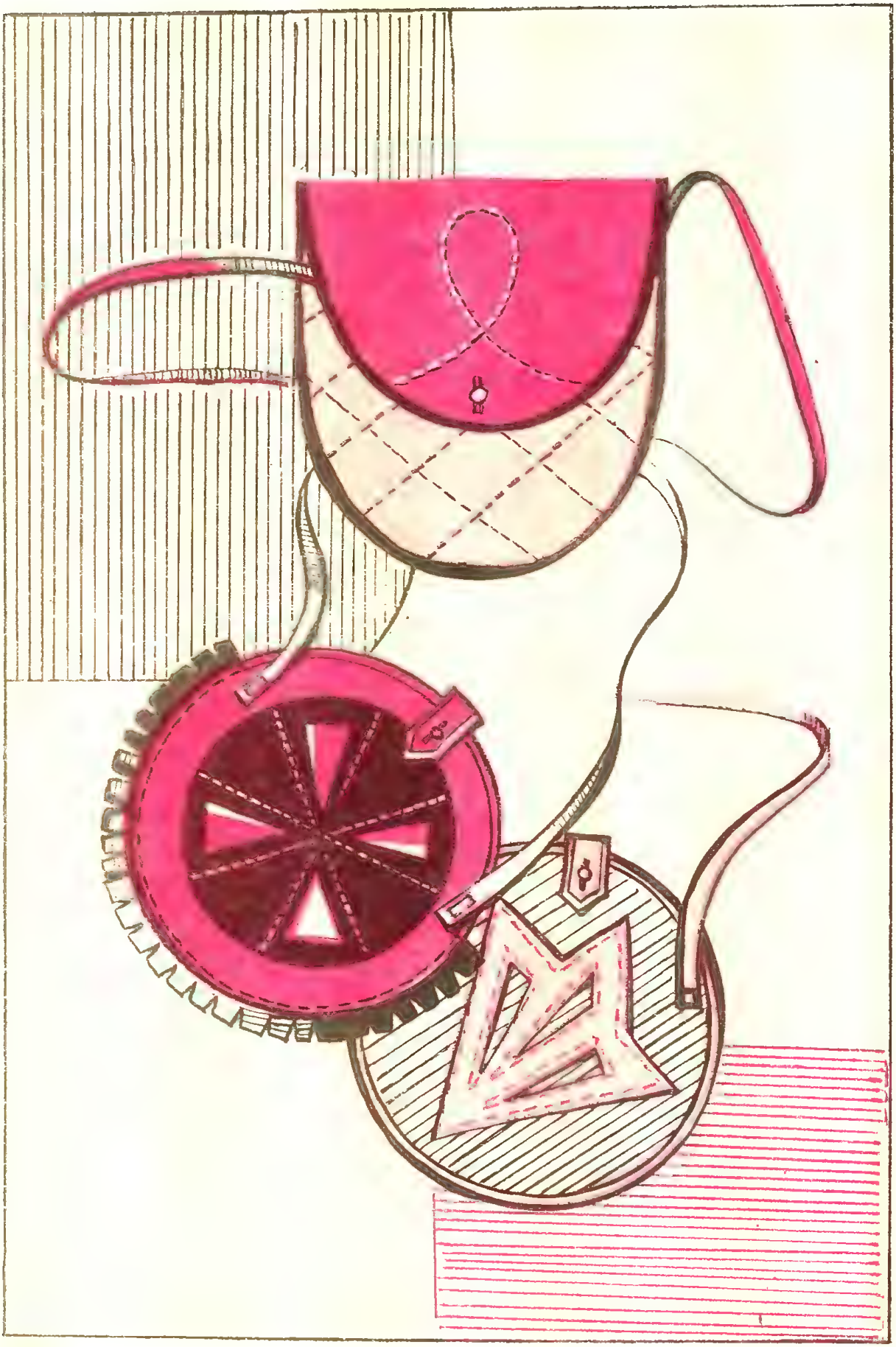
— Настрочить концы ручки-тесьмы на места их крепления (один конец можно прикрепить на передней стенке, а другой — на задней).

— Обработать верхние срезы больших кругов косыми бейками из ткани (их размер при крое — 4—12 см). В готовом виде кант имеет ширину 1 см.

— Приклеить круги друг к другу в нижней части сумки.

— Стачать круги вдоль места крепления бахромы одним швом на расстоянии 0,3 см от края. Открываться сумка-кармашек будет в той части круга, которая обработана бейками.

— Пришить для клапана-застежки пуговицу или бусину на передней части сумки.



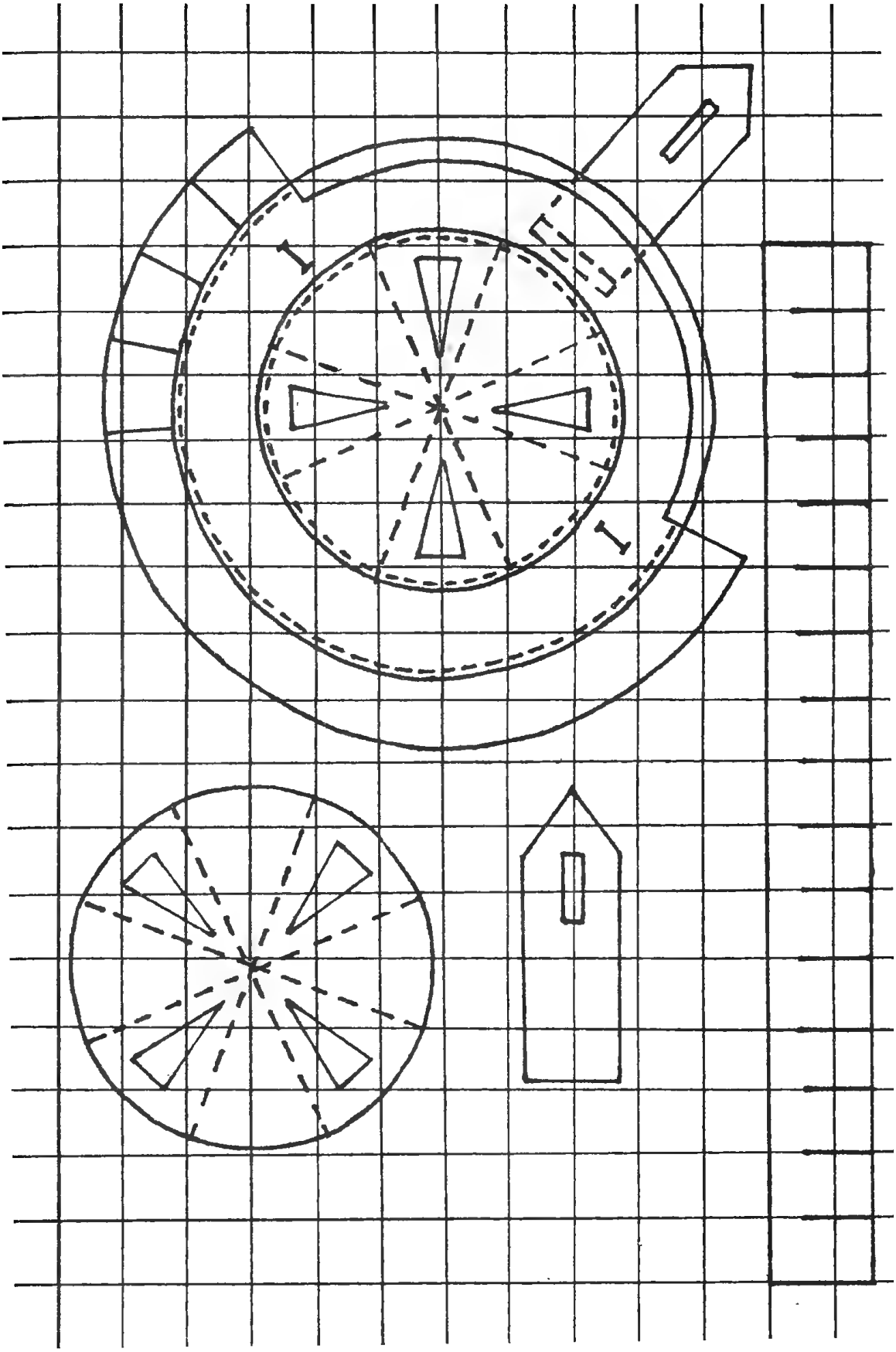


Рис. 3

Рис. 4

С.И. САУТКИН

Установка для переработки сельхозпродуктов

Большое количество плодов и овощей, выращенных на дачных и приусадебных участках, портится, сгнивает, особенно в урожайный год.

Чтобы справиться с этой бедой, при этом заготовив натуральный сок, из которого можно сделать высококачественные вина, я разработал своеобразную соковыжималку, состоящую из двух механизмов: приставки для дробления и установки прессования (рис. 1).

Приставка для дробления

Она предназначена для переработки-дробления фруктов (в основном яблок) и овощей с целью последующего отжима из полученной массы сока.

Приставка (рис. 2) состоит из следующих деталей.

Сварной кронштейн, изготовленный из деталей 10, 17, 18, 19, прикрепляют к опорной поверхности (например, столешнице стола). Поджим осуществляют с помощью винта 21 через 2-плечный рычаг 20, к которому приварена поджимная подушка 16.

Корпус подшипников 3 зажимают в кронштейне по наружной поверхности. На эту же поверхность через зажимную колодку крепят опорную стенку 2. К опорной стенке на петлях присоединяют бункер-лоток, состоящий из деталей 22, 23.

Закрепленный на валу 7 дробильный барабан и приемный лоток-труба образуют между собой зазор, равный 1 мм, когда приставка находится в рабочем положении. Крутящий момент на вал передают с помощью полумуфты 6.

Вторую полумуфту 5 закрепляют в патроне электрической дрели. Дрель крепят в специальной втулке 4. Вал 7, барабан 1, стенку 2 и сварной лоток изготавливают из нержавеющей стали.

Перерабатываемый продукт загружаем в приемный лоток (по мере переработки) и сверху прижимаем скалкой. Вращающийся барабан (рис. 3) дробит фрукты, овощи, и переработанная масса поступает под собственным весом в приемную тару-камеру, которую после дробления (вместе с мезгой) переносят под установку прессования (рис. 4).

Производительность приставки — 100 кг яблок в час.

Установка прессования

Из дробленой массы (мезги) получают сок на специальном ручном прессе с максимальным усилием 1500 кгс. Данную установку при отсоединении штока 11 можно использовать как ручной пресс, служащий для прессования, осадки, поджатия при склеивании и т.д.

Установка (рис. 4) состоит из сварной станины, составными частями которой являются две рамы 37 и 38, плита 31 и стойки 36. На плите 31 вварены бобышки 12 и 34.

Рис. 1. Автор и общий вид его установки

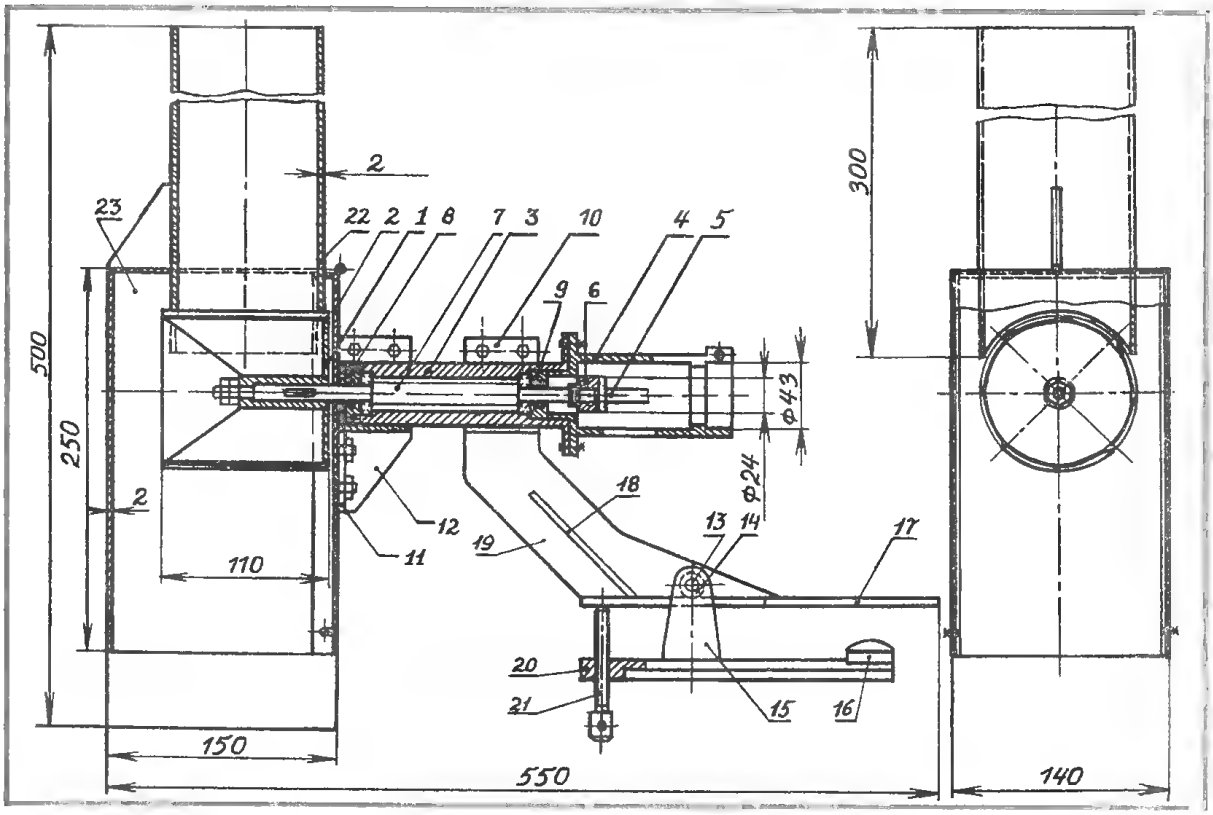
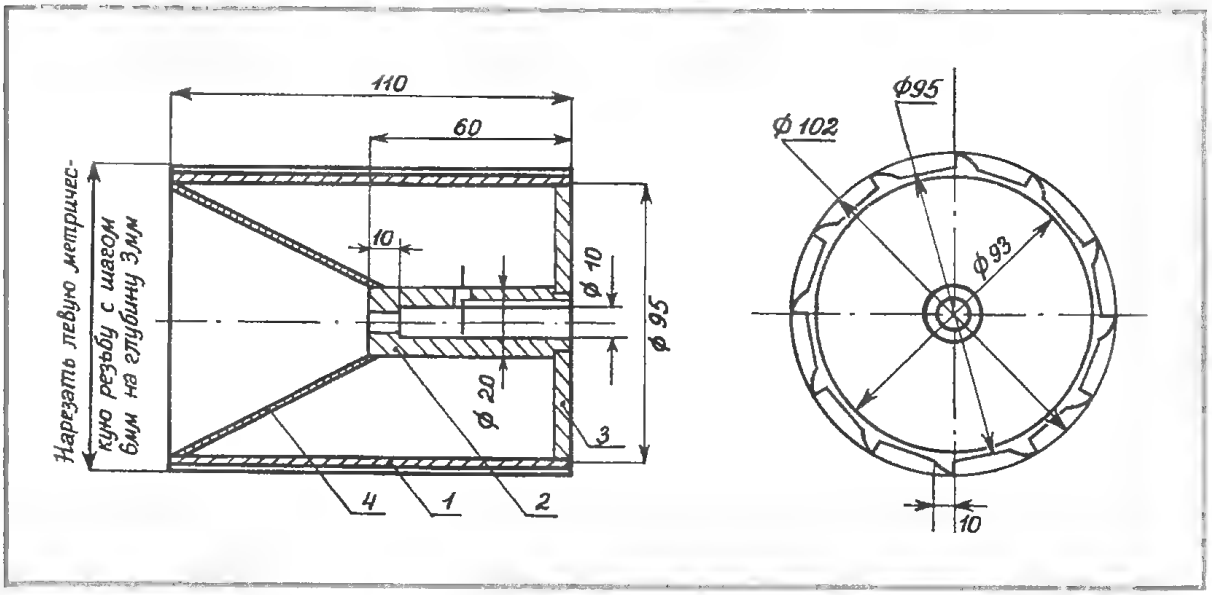


Рис. 2. Приставка для дробления фруктов и овощей: 1 — барабан дробильный; 2 — стенка опорная; 3 — корпус подшипниковый; 4 — втулка для крепления электродрели; 5 — полумуфта, закрепляемая в электродрель; 6 — полумуфта; 7 — вал; 8 — крышка; 9 — крышка специальная; 10 — колодка; 11 — планка упорная; 12 — кронштейн; 13 — ось; 14 — втулка; 15 — кронштейн; 16 — подушка упорная; 17 — основание; 18 — ребро; 19 — стойка; 20 — рычаг; 21 — винт; 22 — лоток; 23 — корпус

В бобышках 34 крепят колонку 26, а в бобышку 12 запрессовывают направляющую втулку 10.

Колонки 6 обеспечивают возвратно-поступательное движение плиты 21. Верхняя траверса-плита 28 создает требуемую жесткость конструкции. В нее запрессовывают гайку 2 винтовой пары.

Рис. 3. Барабан дробильный (ст. 12Х18Н10Т): 1 — корпус; 2 — втулка; 3 — основание; 4 — распорка



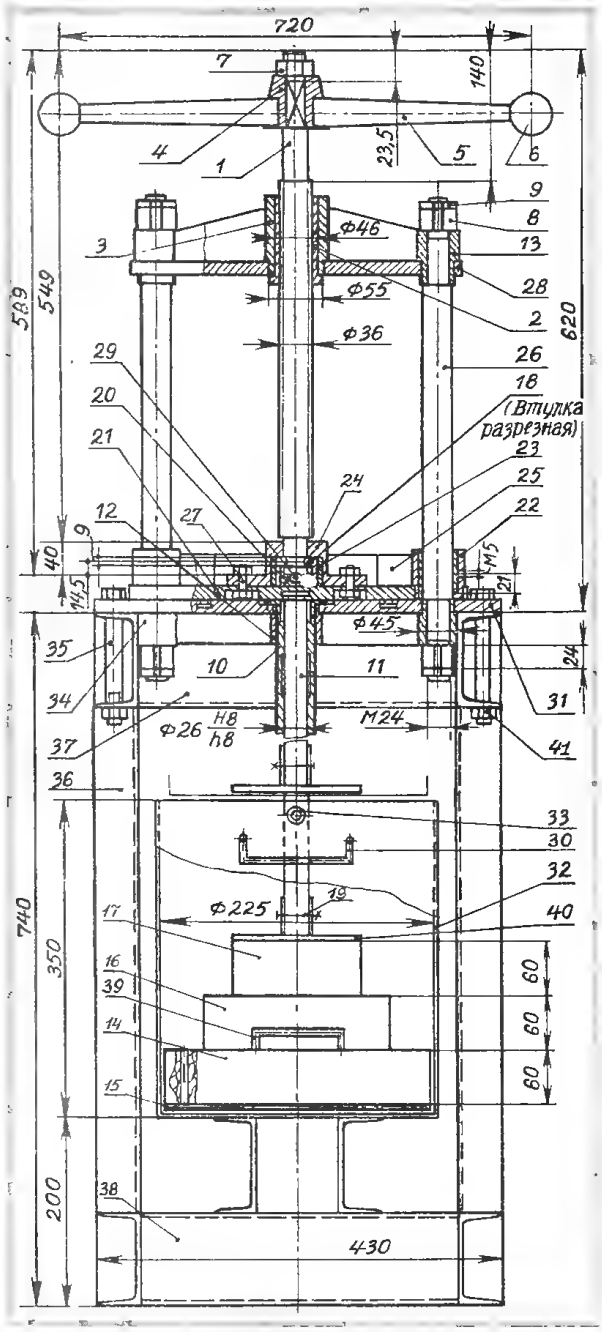


Рис. 4. Установка прессования: 1 — винт; 2 — гайка; 3 — втулка; 4 — втулка рукоятки; 5 — рычаг; 6 — шарик; 7 — гайка; 8 — гайка; 9 — контргайка; 10 — втулка; 11 — съемный шток; 12 — бобышка; 13 — втулка; 14 — поршень; 15 — сетка; 16 — поршень; 17 — диск; 18 — втулка разрезная; 19 — штифт; 20 — корпус; 21 — плита; 22 — бобышка; 23 — втулка; 24 — корпус; 25 — ребро; 26 — стойка; 27 — болт; 28 — траверса; 29 — шарик; 30 — рукоятка; 31 — плита; 32 — камера; 33 — сливной штуцер; 34 — бобышка; 35 — болт; 36 — стойка; 37 — рамка верхняя; 38 — рамка нижняя; 39 — рукоятка; 40 — пята; 41 — гайка

Установка прессования работает так.

Тару-камеру 32 устанавливают под лоток приставки для дробления. В нее поступает 10 кг дробленого продукта переработки, то есть мезги. На мезгу укладывают 2 сетки 15 с ячейкой 1 мм и 0,5 мм, а на последние поршень 14, изготовленный из дерева твердых пород и имеющий 12 переливочных отверстий. Далее тару-камеру размещают на нижнюю рамку 38 установки прессования.

По мере вращения рукоятки 5 преобразуем вращательное движение винта в поступательное движение штока 11. Причем в качестве опорного элемента применена однодвижная вращательная кинематическая пара с шариковой опорой 29.

Благодаря давлению на поршень 14 происходит объемное сжатие мезги и отделение сока. Дополнительные поршни 16 и 17 служат для создания дополнительного объема, благодаря ему выжимаемый из мезги сок поступает в сливной штуцер 33, оттуда в 3-литровую банку. Из 10 кг дробленых яблок обычно получается 6,5—7 л чистого сока.

В качестве приложения предлагаю несколько опробованных рецептов вин и сиропа.

Вино сухое белое. Приготавливают из яблочного сока с добавлением 5—10% сока рябины или 3—5% сока калины.

Рецепт на 10 л вина:

яблочный сок — 7,2 л;
рябиновый сок — 0,8 л;
сахар — 1,2 кг;
вода — 1,3 кг.

Вино обладает ароматом яблок с приятной кисловатостью.

Вино сухое красное. Приготавливают из одних темно-окрашенных соков или из смеси их с неокрашенными соками.

Рецепт на 10 л вина:

сок яблочный — 4,2 л;
сок вишневый — 2,1 л;
сок рябиновый — 0,7 л;
сахар — 1,3 кг;
вода — 2,2 л.

Вино получается темно-рубинового цвета с ароматом яблок и вишни с приятной кисловатостью и крепостью 10°.

Яблочное крепкое вино. Приготавливают из яблочного сока с добавлением небольшого количества рябинового сока для осветления.

Рецепт на 10 л вина:

сок яблочный — 6,3 л;
сок рябиновый — 0,7 л;
сахар — 2,5 кг;
вода — 1,5 л.

После тщательного перемешивания соков с водой и растворения сахара сусло заливают в бутыль и ставят на брожение, установив гидравлический затвор. Для лучшего брожения добавляют горсть изюма и 1 щепотку хмеля. Брожение продолжается 7—10 дней и в результате получается вино 5—10°. Для доведения крепости до 16—18° вино спиртуют. Для этого на 10 л вина добавляют 1 л водки высшей очистки. Вино получается золотистого цвета, освежающего приятного кисло-сладкого вкуса с ароматом свежих яблок.

Сироп из сахарной свеклы. Уваренный свекольный сок может служить заменителем сахара, так как он содержит его около 50%.

Берут сахарную свеклу, моют, очищают от кожуры и дробят в приставке для дробления. Мезгу кладут в кастрюлю, заливают кипящей водой (из расчета 1,5 л воды на 1 кг мезги) и оставляют на 1—2 часа настаиваться. После этого в эмалированном ведре на алюминиевой решетке (10 см выше дна) распаривают ее 3 часа. После этого происходит отжим на прессе. Отжатый сок уваривают до тех пор, пока сироп не загустеет.

А.В.ЗУЕВ

Подсвечник, настольная лампа, вешалка

Несмотря на большой выбор светильников и других бытовых «мелочей» в магазинах, хочется иметь что-то особенное, не похожее на предлагаемый ширпотреб.

Предлагаю три несложных изделия (подсвечник, настольная лампа и вешалка), которые украсят интерьер и послужат по своему прямому назначению.

Для изготовления **подсвечника** понадобятся всего 3 детали из тонкого листового железа, размеры которых указаны на рис. 1. Все заготовки вырезают ножницами по металлу, а их кромки зачищают напильниками для снятия заусенцев. Теперь необходимо специальным образом обработать заготовки, чтобы придать им специфический декоративный вид и выпуклую форму. Сама обработка несложна, но довольно кропотлива и заключается в частом накернивании всей площади заготовки так, чтобы металл не пробивался насквозь, но на обратной стороне оставался четкий след керна (рис. 2). При этом необходимо соблюдать определенную

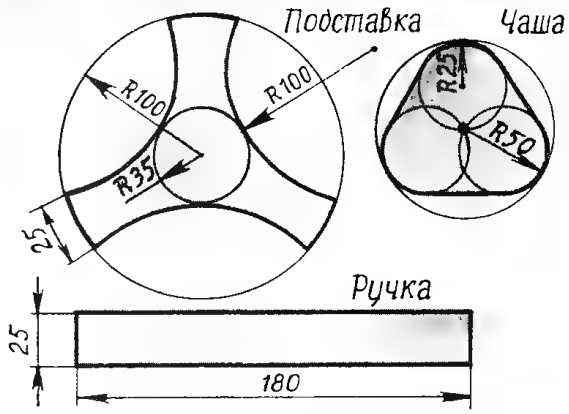


Рис. 1

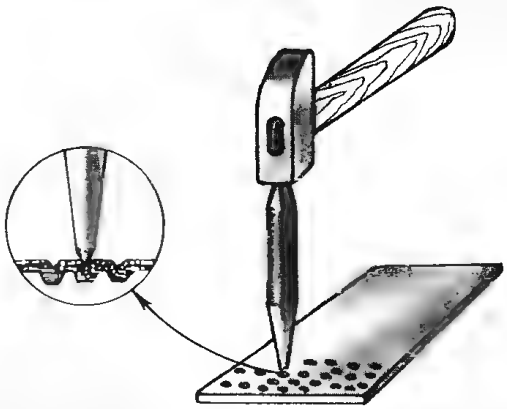


Рис. 2

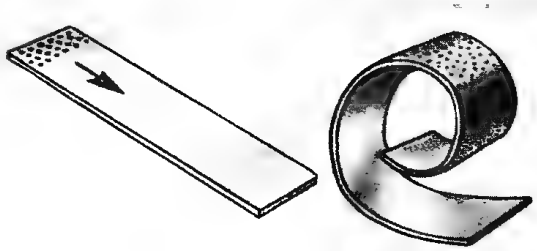


Рис. 3

последовательность. Так, деталь на рис. 3 (рукоятку) накерниваем, двигаясь последовательно от края к краю. При этом металл заготовки не только приобретает интересный вид, но скручивается в спираль необходимых размеров. Чашу и подставку набивают, начиная от центра детали к ее краям в радиальных направлениях (рис. 4). При этом получаются соответственно чаша и подставка-треножник.

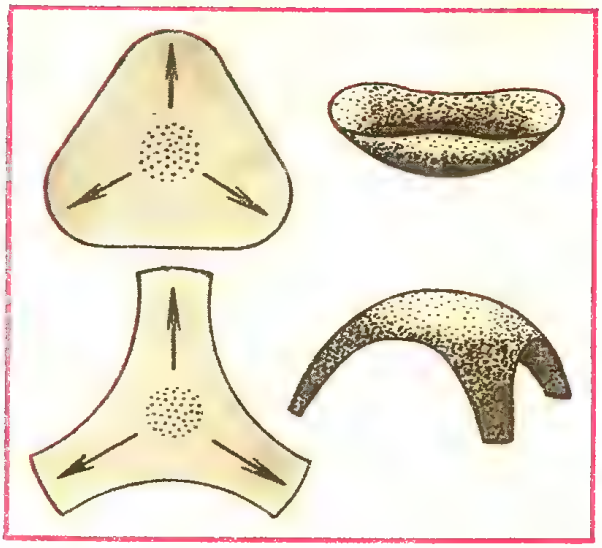


Рис. 4

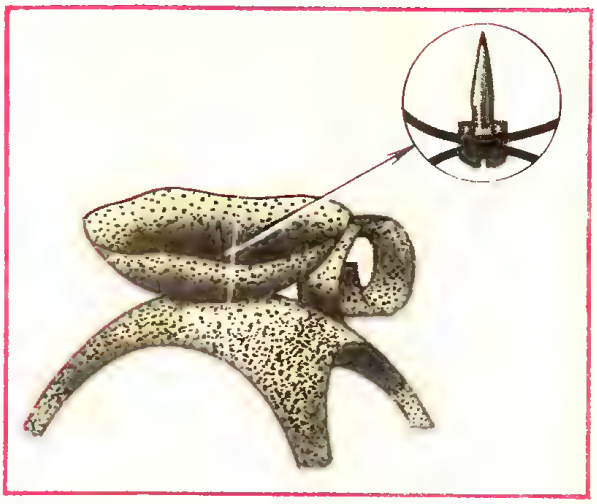


Рис. 5

Декоративная отделка полученных заготовок заключается в воронении с последующей шлифовкой. Для воронения необходимо разогреть детали до красного каления. Это можно сделать в кузнечном горне, муфельной печи, рассеянном пламени газосварочной горелки или паяльной лампы. Разогретые детали быстро погружают в любое минеральное (машинное) масло, где они и приобретают черную пленку покрытия. Осталось мелкозернистой наждачной бумагой зачистить детали со стороны выступающих следов от керна так, чтобы весь фон оставался черным, а верхушки выступов — с металлическим блеском. Это придаст подсвечнику благородный вид изделия старинной ковки.

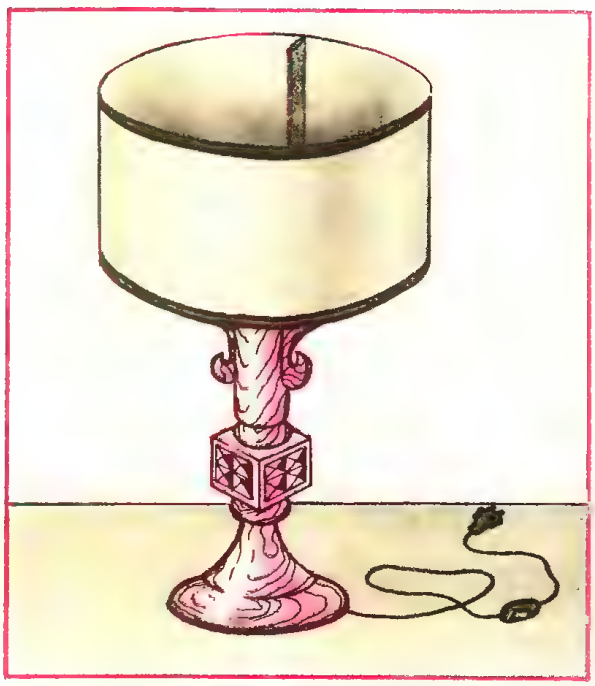
При невозможности термической обработки можно обойтись имитацией с помощью черного лака или краски с последующей зачисткой, как описано выше, и покрытием двумя слоями бесцветного лака.

Сборка готового изделия понятна из рисунка 5. Ручку можно приклепать алюминиевой заклепкой или закрепить с помощью маленького винта с гайкой. Болт, крепящий чашу к подставке, необходимо заточить для закрепления свечи.

Вторая, более сложная, конструкция — **электрическая настольная лампа**. Общий вид и основные детали показаны на рис. 6, 7. Стойку (рис. 8) вытачивают на токарном станке из целого куска древесины или собирают на клею из 2—3 точеных деталей. Все формы поверхности довольно просты и не вызывают затруднений при токарной обработке. Единственной особенностью является изготовление куба у основания. Как видно из рис. 8, сначала вытачивают цилиндр с диаметром, равным 1,4 высоты (у меня соответственно 70 и 50 мм). Затем на торце цилиндра делают разметку квадрата со стороной, равной ребру куба (50 мм). По этой разметке проводят отпиливание и доводку до правильного куба (50×50). Полученные грани куба используют для резьбы или других видов отделки (инкрустация, мозаика и т.п.). На мой взгляд, резьба подходит лучше всего. Даже при простой геометрической резьбе вся стойка приобретает благородный классический вид.

Внутри стойки высверливают отверстие для электрошнура и гнездо для установки

Рис. 6



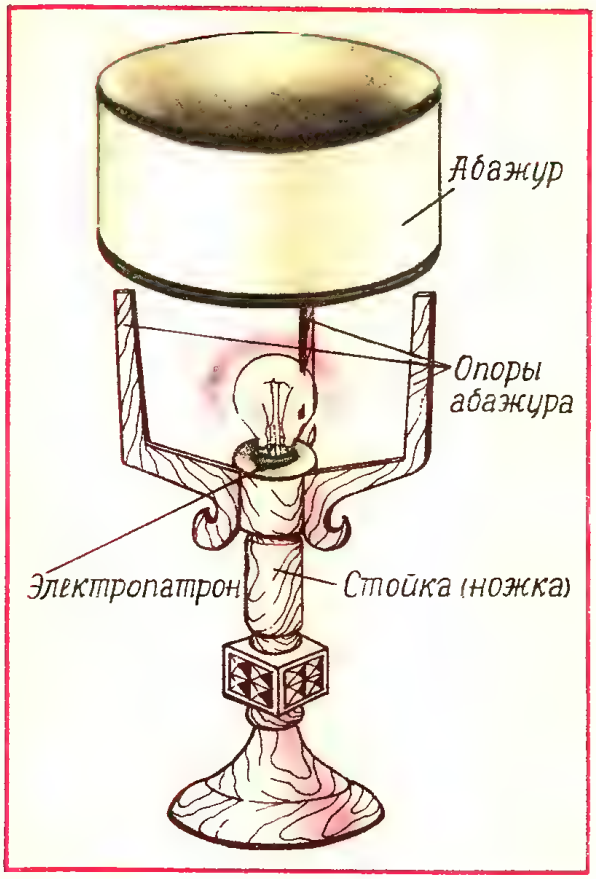


Рис. 7

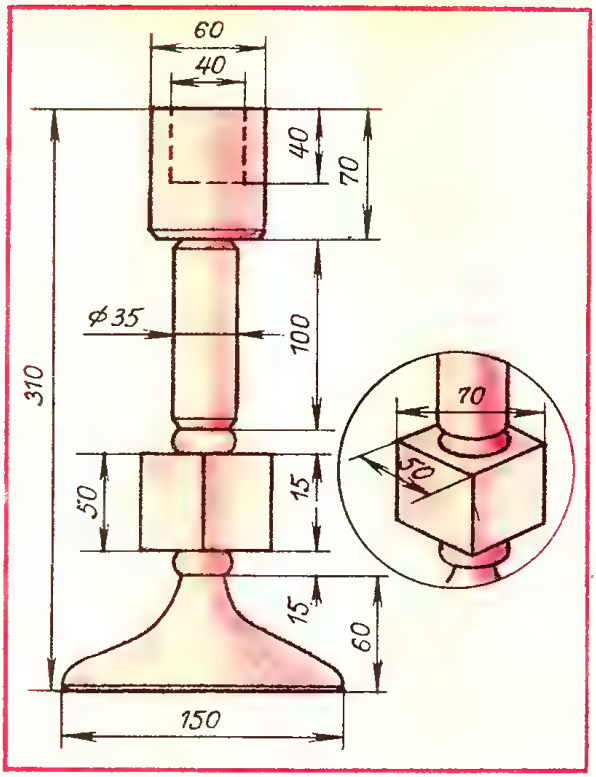


Рис. 8

электропатрона. Отверстие для шнура высверливают длинным сверлом или подходящим стержнем, заточенным, как показано на рис. 9. Гнездо под электропатрон высверливают сверлом, перкой или фрезеруют. Кроме того, в верхней части стойки выбирают пазы для крепления опор абажура. Три опоры абажура (рис. 10) выпиливают из тонкой (45—55 мм) фанеры, зачищают и шлифуют. Наибольшую сложность представляет изготовление абажура. Материал для него должен быть термостойким, прочным, гибким и слабо пропускающим свет. Лучше всего для этой цели подходит тонкий (в 2—3 слоя) текстолит, который можно изготовить самостоятельно. Технология заключается в склеивании двух полос стеклоткани эпоксидной смолой. Размеры полос берутся чуть больше размеров, необходимых для абажура. Первый слой укладывают ровно на гладкой поверхности (кусок фанеры, стол), предварительно покрытой полиэтиленовой пленкой. На него наносят тонкий слой подогретой на горячей воде «эпоксидки». Теплая смола более жидкая, поэтому ровно ложится на поверхность. На слой смолы накладывают вторую полосу стеклоткани и плотно прикатывают деревянным или резиновым валиком так, чтобы обе полосы равномерно пропитались клеем и на них не оставалось подтеков. Выполнять все операции надо довольно быстро, так как теплая смола уже через 20—30 минут становится вязкой и непригодной для работы. Примерно через сутки готовый лист можно снять и обрезать до необходимых размеров с небольшим припуском на стык (рис. 11). Полученную полосу скрепляют в кольцо. Для этой цели лучше пользоваться хорошим синтетическим клеем, обеспечивающим прочное соединение при малой поверхности склеивания (ЭДП, «Момент» и др.). Однако вполне можно обойтись и «заклепка-

Рис. 9

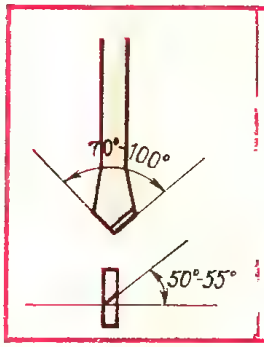
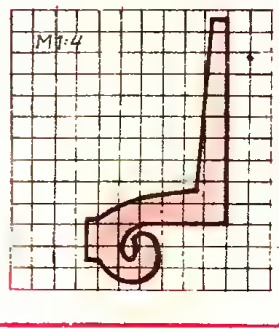


Рис. 10



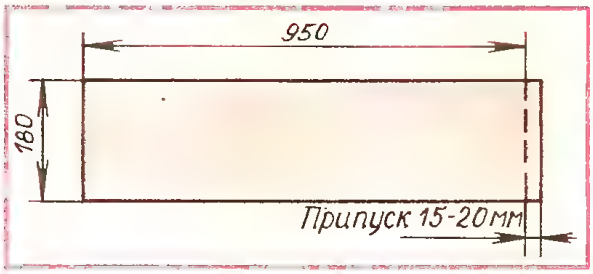
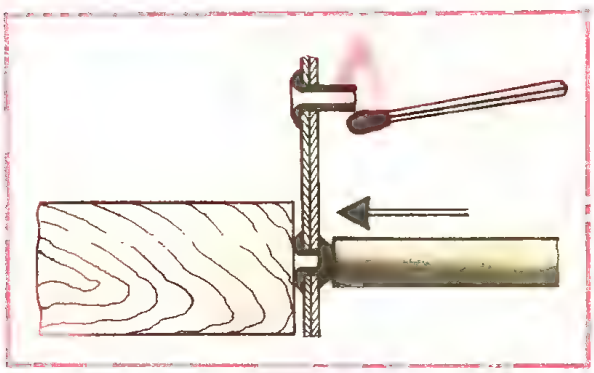


Рис. 11

ми» из чистого стержня от шариковых ручек. Стержень разрезают на небольшие кусочки по 10—15 мм — заготовки будущих «заклепок». Кончик заготовки оставляют на огне, образуя головку «заклепки». В стыке полосы абажура шилом протыкают отверстия, куда и вставляют готовые «заклепки» (рис. 12). С обратной стороны оплавляют на огне и на несколько секунд прижимают к соединяемой поверхности. Абажур крепят к опорам на клею, причем так, чтобы стык его приходился на одну из опор. Отделка абажура зависит от вашего желания и возможностей, но лучше всего покрыть его тканью, гармонирующей по цвету с отделкой поверхности стойки, но на полтона светлее. При темных отделках (тонирование древесины морилкой) подойдут темно-желтые, оранжевые или светло-коричневые ткани. Оригинальной будет и зеленая ткань, но не однотонная, а с рисунком или тиснением под малахит. Независимо от цвета отделки все деревянные поверхности покрывают 2—3 слоями масляного лака.

Сборка электроарматуры не вызовет никаких затруднений, но следует учесть некоторые «мелочи». Во-первых, необходимо сделать пожаробезопасной деревянную стойку в месте прокладки электрошнура. Для этого достаточно смазать отверстия под шнур и электропатрон обычным силикат-

Рис. 12



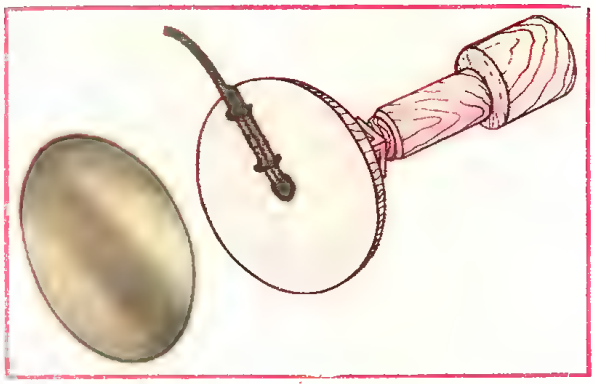


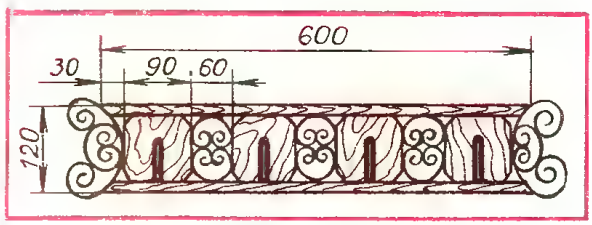
Рис. 13

ным клеем. Во-вторых, в основании стойки необходимо прорезать паз для укладки провода, который также промазывают клеем (рис. 13). Провод в пазу закрепляют скобками или клеем, а само основание заклеивают кружком из ткани, дерматина, кожи и т.п. В-третьих, для удобства желательно установить на проводе обычный шнуровой выключатель. И наконец, несмотря на хорошее охлаждение лампы восходящим потоком воздуха, не следует ставить лампы мощностью 100 Вт, чтобы не перегревать патрон. Четырехлетняя эксплуатация такой конструкции полностью подтвердила ее удобство и безопасность.

Третья конструкция — **одежная вешалка,** изготовлена полностью из отходов. У любого самодельщика остаются мелкие обрезки досок и листового металла, из которых, казалось бы, нельзя изготовить никакой крупной полезной вещи. Предлагаемая конструкция опровергает это представление и служит не столько образцом для повторения, сколько идеей для дальнейшего развития и использования не только умельцами, но и малыми предприятиями. Так как все детали очень просты, технологичны и дешевы, то могут изготавливаться значительными сериями.

Общий вид и размеры вешалки представлены на рис. 14. Единственными длинными деталями, определяющими окончательную длину изделия, являются две рей-

Рис. 14



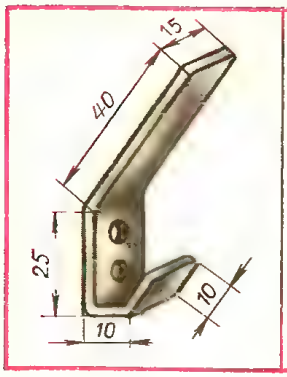


Рис. 15

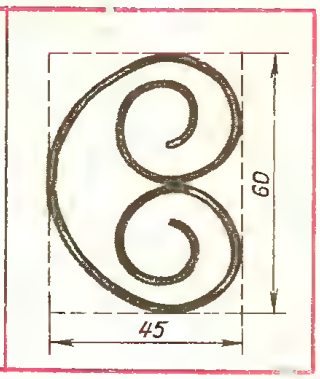


Рис. 16

ки сечением 15×15 мм. Между рейками помещают 4 деревянные панельки толщиной 15 мм, которые служат основой для установки крюков вешалки. Сами крюки могут быть готовыми, приобретенными в магазине, или изготовленными самостоятельно из обрезков железа толщиной 3—4 мм по размерам и форме, указанным на рис. 15. Крюк крепят к панельке шурупами.

Основными декоративными элементами являются «завитки» из полос миллиметрового железа, которые устанавливают между деревянными панельками (6 шт.) и по бокам вешалки (2 шт.). Формы и тех и других могут быть произвольными, но первые 6 завитков должны довольно строго ограничиваться размерами прямоугольника 60×45 мм (рис. 16).

Все металлические детали очищают, шлифуют и воронят или покрывают черным

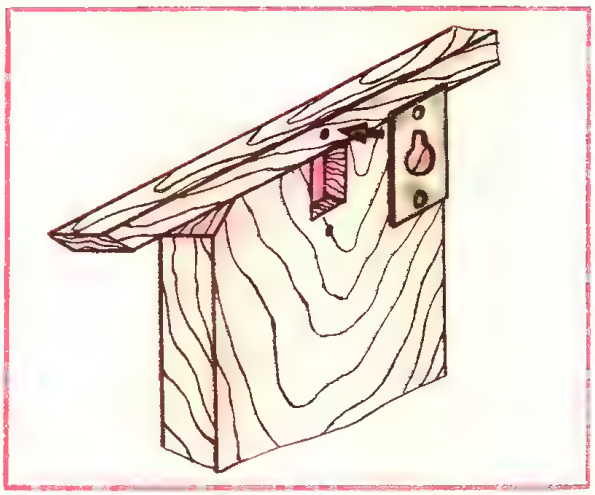


Рис. 18

лаком. Деревянные детали могут быть как естественного цвета, так и слегка тонированными морилкой.

Сборка проводится в следующем порядке (рис. 17). Сначала размечают, накалывают шилом и высверливают отверстия в опорных рейках. Затем на клею и шурупах собирают всю вешалку. Для крепления вешалки на стене можно изготовить обычные металлические «ушки», но лучше поставить заводские или самодельные потайные подвесы. Для этого с обратной стороны вешалки в панельках выбирают паз, на котором

Рис. 17

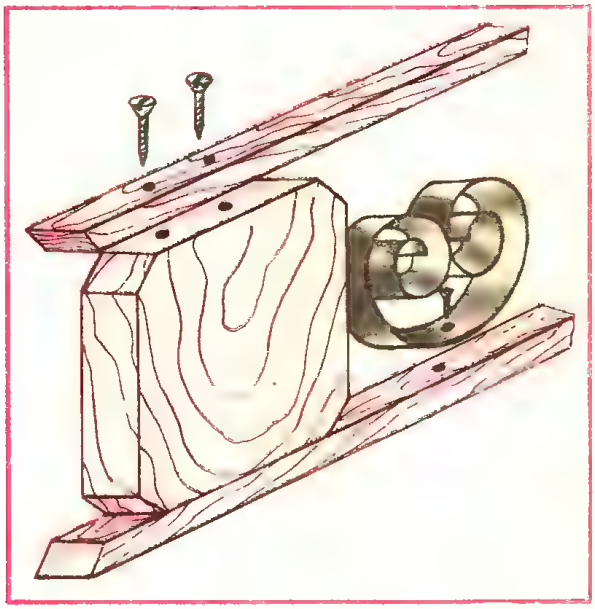
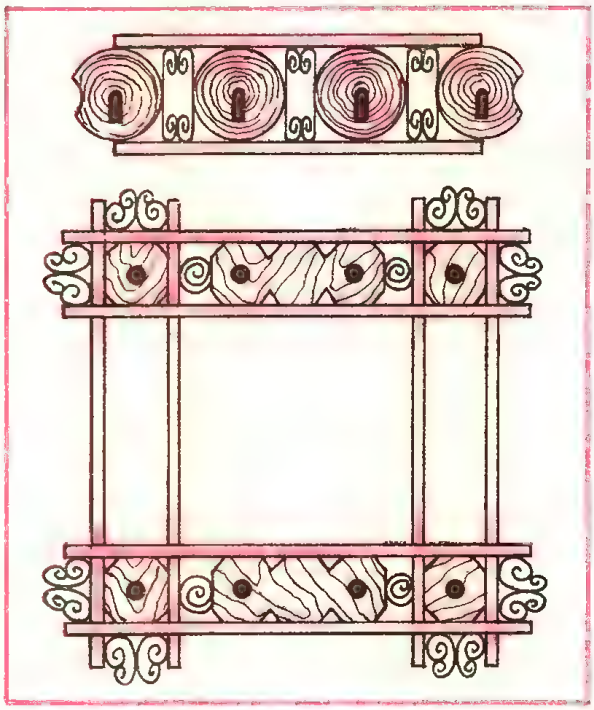


Рис. 19



шурупами крепят подвес с фигурными отверстиями (рис. 18). По окончании всех работ готовое изделие (включая и металлические детали) покрывают 2—3 слоями масляного лака.

И в заключение повторюсь, что предложенный вариант не является окончательным. Всякий мастер самостоятельно может изменить размеры, форму, количество элементов, «этажность», отделку и другие качества изделия, что придаст только им присущую индивидуальность. В качестве таких вариантов предлагаю схемы на рис. 19.

В.В.ТЕРЕХОВ

Отделка дверей рейками

Отделка рейками — совершенно напрасно забытый способ украшения дверей. Кроме своего прямого назначения — украшения двери, рейки увеличивают толщину двери, тем самым уменьшая ее теплопроводность, что в наших условиях средней полосы исключительно важно. Да и на юге уменьшение теплопроводности двери поможет летом сохранить в доме прохладу. Простота работы, доступность материалов и инструментов делают этот способ отделки доступным для широкого круга самодельщиков. На рис. 1 показаны профили реек, применяемых при отделке дверей. Прямоугольные рейки (рис. 1,а) наиболее просты в изготовлении. Однако применять прямоугольные рейки толщиной более 10 мм целесообразно только при отделке наружной стороны входных дверей. Несмотря на существенное увеличение веса двери, не менее существенно уменьшится теплопроводность. Кроме того, при отделке двери рейками прямоугольного

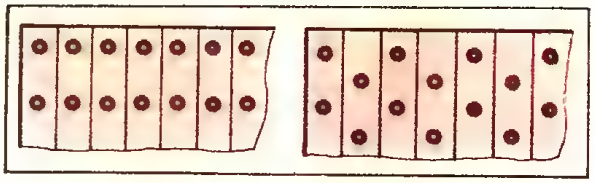


Рис. 2. Варианты расположения гвоздей на изделии

сечения существенно облегчается чистовая обработка лицевой стороны.

Неровности лицевой поверхности, вызванные различной толщиной реек, могут быть устранены рубанком, циклей или наждачной бумагой.

Перед использованием гвозди целесообразно очистить от масла, промыв бензином или ацетоном. После промывки гвозди просушивают. Прибивая гвоздями рейки, необходимо помнить, что хороший внешний вид у двери будет только тогда, когда гвозди будут забиты по определенной системе, например на одной горизонтальной (наклонной, вертикальной) линии по центру каждой рейки (рис. 2).

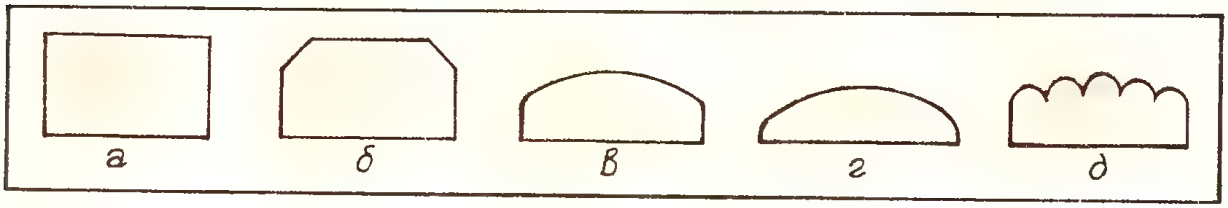
Можно забивать гвозди без шляпок и утапливать их в рейки. Утапливают гвоздь плоской отверткой, слегка постукивая по ее ручке молотком. При этом верхнюю часть гвоздя целесообразно немного наклонить вдоль волокон дерева. Это нужно для улучшения укрепления рейки. Образовавшуюся в результате утапливания гвоздя щель заделывают следующим образом. Деревянной шепкой стенки щели слегка смазывают клеем ПВА и через час-полтора придавливают друг к другу негорячим утюгом.

Можно не утапливать гвозди без шляпок, но тогда поверхность нельзя обрабатывать рубанком или циклей, так как это приведет к образованию зазубрин на ножах инструмента.

Для чистовой обработки поверхности наждачную бумагу наматывают на деревянный брусок. В качестве подкладки для наждачной бумаги автор с успехом использует щетку с коротким (5—10 мм длиной) ворсом.

Чтобы не было видно гвоздей, можно заранее заготовить круглые палочки диаметром 4—6 мм. Перед креплением в рейке на 1/3 ее толщины высверливают углубление (рис. 3), в которое забивают гвоздь.

Рис. 1. Профили реек, применяемые для отделки дверей



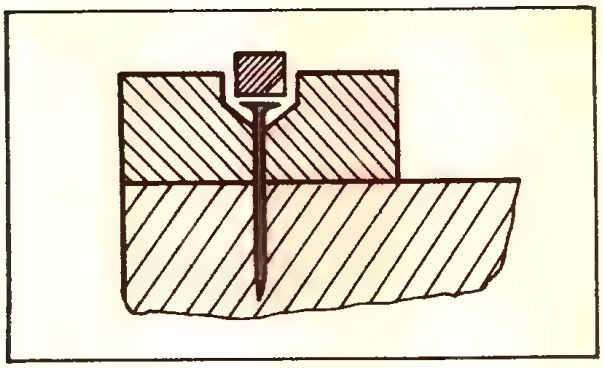


Рис. 3. Заделка отверстия под «сучок»

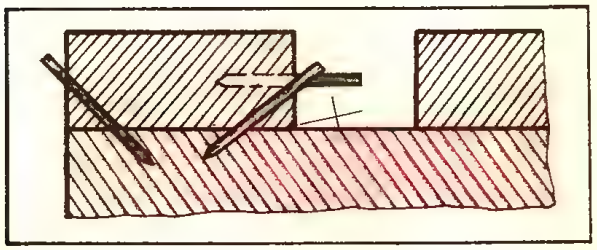


Рис. 4. Крепление реек с боковых поверхностей

Поверх гвоздя вклеивают круглую палочку, которую после высыхания клея срезают заподлицо с поверхностью рейки. Создается видимость сучка в дереве. Однако этот способ крепления весьма трудоемок.

Можно крепить рейки, забивая гвозди в их боковые поверхности (рис. 4). Порядок работы следующий. Сначала рейку № 1 крепят левыми (по рисунку) гвоздями. Шляпки гвоздей необходимо отрезать. Затем забивают правые (по рисунку) наклонные гвозди. Для крепления левой стороны рейки № 2 в рейку № 1 забивают горизонтальный гвоздь без шляпки. Прижимая к двери левый (по рисунку) край рейки № 2, по правому краю аккуратно постукивают киянкой или обычным молотком через деревянную прокладку, прижимая рейки друг к другу. Затем крепят наклонными гвоздями правый край рейки № 2.

Рис. 5. Крепление реек с прямоугольным, полукруглым и фигурным профилями

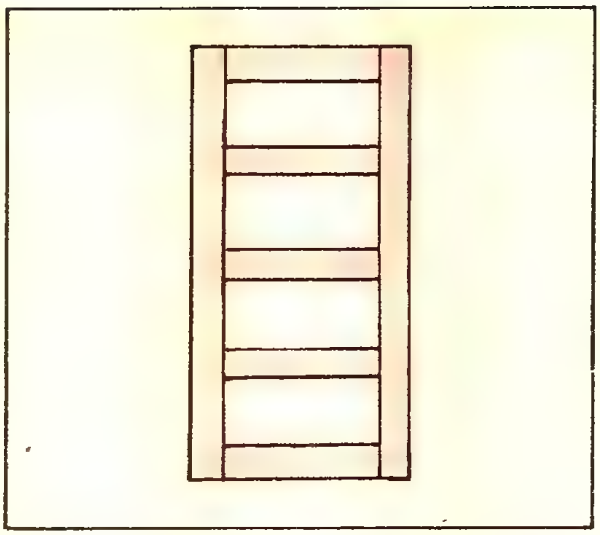
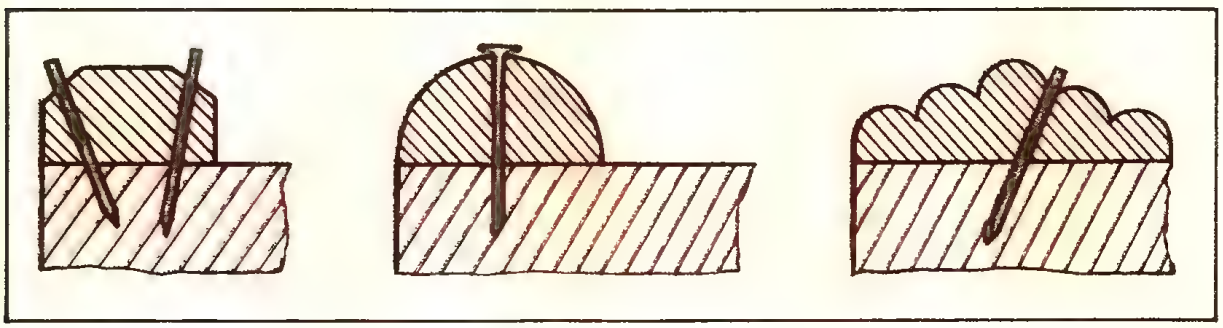


Рис. 6. Вариант конструкции рамы двери (вид спереди)

Прямоугольные рейки со срезанными верхними фасками (рис. 1,б) более сложны в изготовлении, но дают интересный рисунок на двери. Они могут использоваться как для наружной, так и для внутренней отделки двери. Для крепления таких реек к двери можно гвозди без шляпок забивать в фаски (рис. 5).

Для отделки наружных поверхностей двери могут использоваться рейки с овальной верхней и вертикальными боковыми поверхностями (рис. 1,в). Такая отделка уменьшает теплопроводность двери и имеет великолепный внешний вид. Крепление реек можно производить любым из приведенных способов. Для отделки внутренних поверхностей дверей наиболее часто используют рейки с полукруглым (рис. 1,г) и фигурным (рис. 1,д) профилями. Для крепления реек с полукруглым и фигурным профилем гвозди целесообразно забивать, как показано на рис. 5, при этом полукруглую рейку можно крепить как гвоздем со шляпкой, так и гвоздем без шляпки. Утопив гвоздь в тело рейки, его можно скрыть совсем. Это улучшит вид готового изделия.



Несколько слов о других характеристиках реек. Длина реек зависит от выбранного варианта отделки. Толщина реек влияет на теплопроводность двери и способ крепления. При креплении гвоздями со шляпками толщина реек может быть уменьшена на 5 мм. При креплении гвоздями без шляпок толщина реек должна быть не менее 7—10 мм. Делать рейки толще 15 мм нецелесообразно, так как при этом существенно возрастет вес изделия.

Ширина реек зависит от исходного материала. Как правило, рейки делают из досок. Обычно рейки с прямоугольным профилем (рис. 1,а,б) делают шириной 15—40 мм, рейки с полукруглым (овальным) профилем — шириной 15—30 мм. Фигурные рейки, как правило, имеют ширину 15—25 мм. В качестве реек с фигурным профилем можно использовать наличники, ширина которых 50—65 мм.

Для изготовления реек можно использовать любую древесину, главное — чтобы исходный материал (доски, брус) был сухой. Рейки, изготовленные из сырого материала, при сушке могут выгнуться и выровнять их при креплении к двери будет весьма сложно. Прямоугольные рейки изготавливают из обычных досок на циркулярной пиле с последующей обработкой рубанком. Полукруглые и фигурные рейки изготавливают из прямоугольных на станках с применением специальных фрез.

Прежде чем обивать дверь рейками, необходимо выяснить конструкцию двери. Если дверь цельнодеревянная, то проблем с креплением реек не будет, так как гвозди будут держаться в любом месте. Однако современная отечественная промышленность выпускает, как правило, двери, представляющие собой раму из брусьев, обшитую листами ДВП или фанеры (рис. 6).

Рейки будут держаться надежно, только если гвозди забиты в брусья рамы. Конечно, можно рейки крепить на клею, но надежное соединение будет, только если полотно двери не покрашено. Для надежного прижатия реек к полотну двери нужно сделать специальное приспособление (рис. 7).

Ширина брусьев рамы двери, как правило, 100—150 мм. Определить ширину брусьев рамы и места, где находятся поперечные брусья, можно путем легкого постукивания по покрытию двери пальцем. Там, где брусьев нет, звук будет звонкий, а в местах нахождения брусьев под покрытием — глухой. Места нахождения брусьев необходимо отметить на лицевой и тыльной сторонах двери. Конструкция рамы может повлиять на выбор варианта отделки и мест крепления реек гвоздями. При выборе варианта отделки (рис. 8) надо иметь в виду, что вертикальное расположение реек создает видимость высокой и узкой двери, а горизонтальное — широкой и низкой.

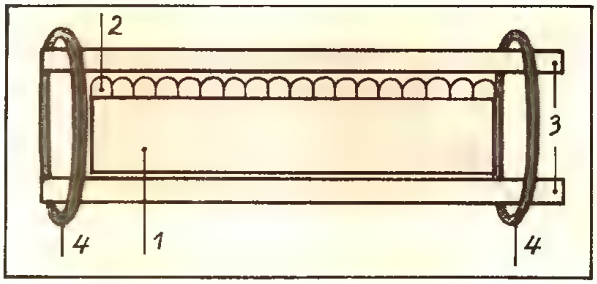


Рис. 7. Способ прижатия реек для их приклеивания к полотну двери: 1 — полотно двери; 2 — рейки; 3 — прижимные брусья; 4 — резиновые кольца

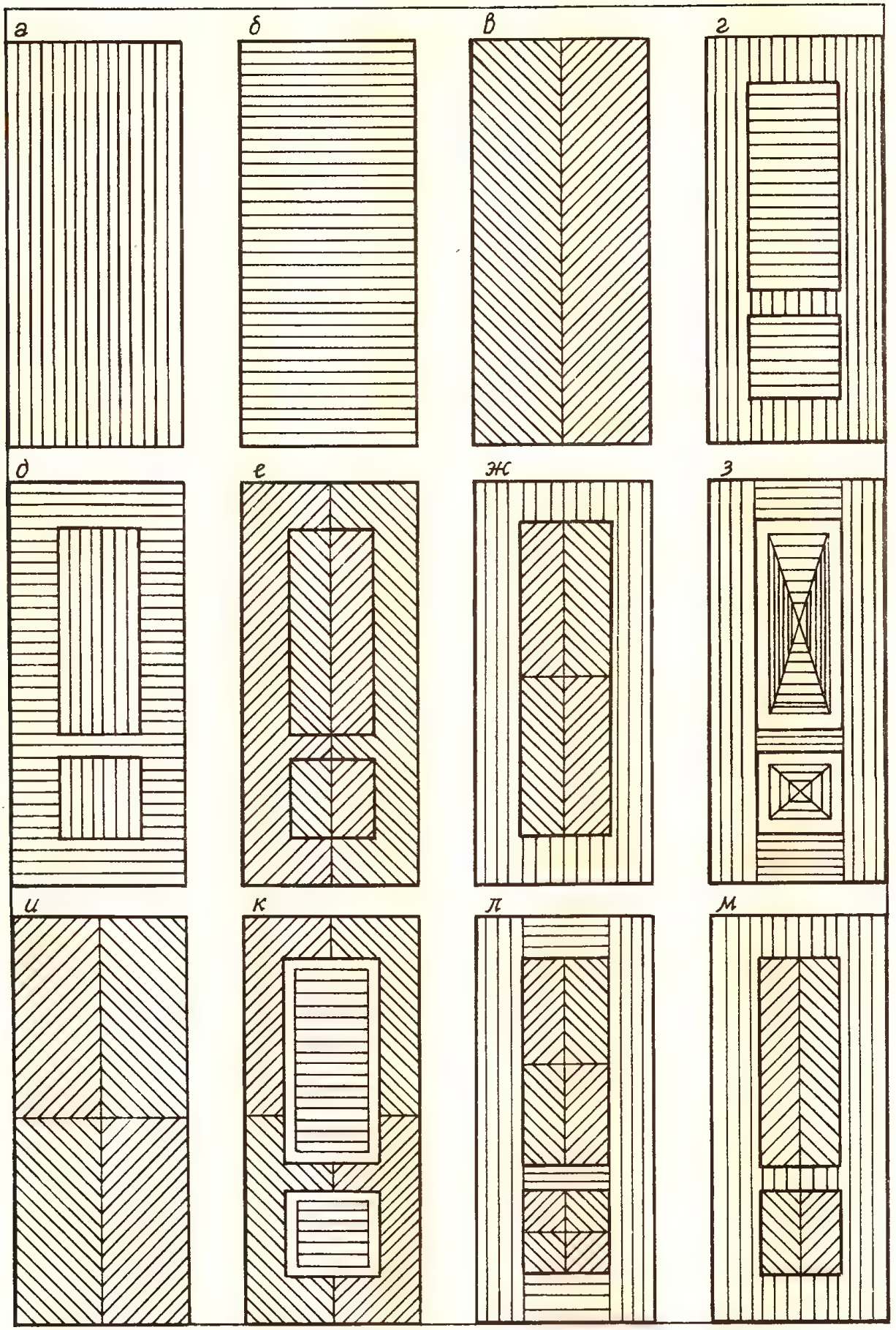
«Окна» в средней части двери могут быть выполнены как в одной плоскости с остальной поверхностью двери, так и в разных плоскостях. Например, «окно» не обшивают рейками. Между обшивкой и «окном» может быть «гладкий» зазор, лежащий в плоскости основной обшивки двери. При стыковке реек торцевыми поверхностями под углом (рис. 9) необходимо подбирать заготовки одинаковой ширины и размещать их на полотне двери так, чтобы углы «c» и «d» были равными.

Если рейки будут равной ширины или размещены неправильно, добиться хорошего внешнего вида не удастся. Для отрезания реек под углом используют стусло, которое легко сделать самому. В качестве режущего инструмента целесообразно использовать пилу с мелкими зубьями (типа ножовки по металлу). Чем шире полотно пилы, тем качественнее будет разрез. Можно отрезать рейки на «макете» (рис. 10), основание которого изготавливают из куска ДСП или толстой фанеры размером не менее 500×500 мм и толщиной не менее 20 мм.

На основание «макета» наносят разметку, по которой предстоит обрезать рейки, накладывают одну на другую отрезаемыми концами, под свободный конец правой (по рисунку) рейки ставят подкладку такой же толщины, как и рейка. Рейки закрепляют (например, гвоздями) и излишки отрезают пилой.

Перед креплением на дверь лицевые стороны реек, особенно с полукруглым и фигурным профилями, необходимо тщательно

Рис. 8. Варианты отделки дверей рейками


а
б
в
г
д
е
ж
з
и
к
л
м

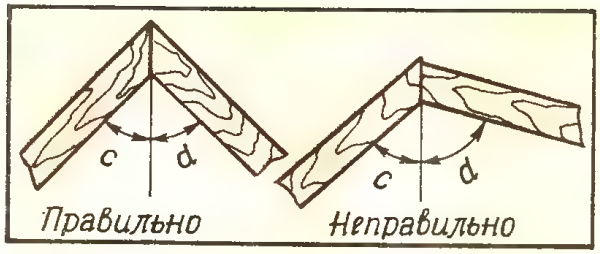


Рис. 9. Стыковка реек под углом

обработать наждачной бумагой. Некачественно зачищенные рейки после покрытия их олифой или лаком станут шершавыми, так как поднимется ворс. Это испортит вид готового изделия, а зачищать прибитые рейки, особенно фигурные, весьма сложно.

Предлагаемые варианты отделки не являются догмой, и каждый самодельщик должен проявить инициативу и выдумку. Готовое изделие покрывают олифой или лаком. Если полотно двери окрашено, лучше покрыть рейки олифой дважды: первый раз — после набора и обрезания реек, перед их креплением. При этом каждая рейка должна быть пронумерована и на полотне двери отмечено ее место. Второй раз олифу наносят после крепления реек на дверь. Для покрытия олифой второй раз дверь кладут горизонтально, слой олифы накладывают так, чтобы были залиты все щели. Для улучшения качества обработки желательно олифу подогреть до 70—80 градусов, используя для подогрева водяную баню. После высыхания олифы дверь можно покрыть лаком.

Порядок работы по отделке двери может быть следующим: определить конструкцию двери и нанести на лицевую и тыльную ее поверхности границы брусьев, снять петли, ручки, замок;

если нет возможности выбрать профиль рейки, под имеющийся материал подобрать вариант отделки, если есть возможность выбрать профиль рейки, то сначала выбрать вариант отделки, а затем профиль рейки;

полотно двери разметить в соответствии с выбранным вариантом отделки;

рейки отрезать в соответствии с выбранным вариантом отделки, на рейки и полотно двери нанести нумерацию;

заготовки реек обработать наждачной бумагой, покрыть олифой и просушить;

обработать боковые поверхности двери, при необходимости разметить и подготовить место под новые петли, замок и ручки;

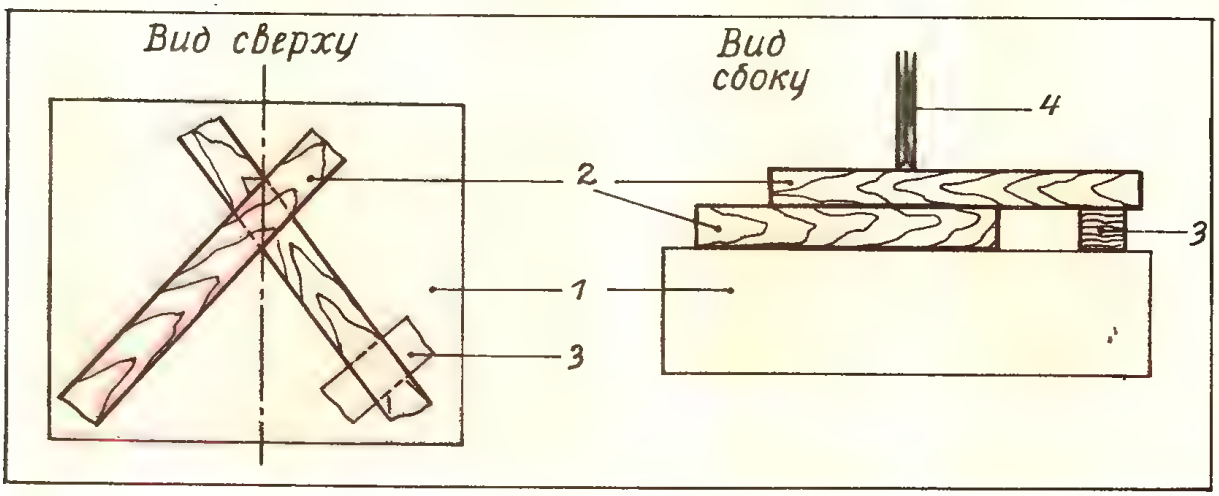
высохшие рейки закрепить на полотне двери гвоздями или клеем;

покрыть готовое изделие олифой или лаком;

установить петли, замок, ручки.

При разметке двери под отделку необходимо помнить, что с одной стороны дверь прилегает к деревянной коробке (рис. 11,а). Если нет возможности срезать часть дверной коробки (рис. 11,б) или перенести петли (рис. 11,в), то в местах прилегания двери к коробке рейки крепить нельзя. Конечно, в открытом состоянии дверь с неотделанными частями будет смотреться не очень хорошо. В то же время можно использовать этот «недостаток отделки» и обработать прилегающие поверхности так, чтобы это вписалось в общую композицию отделки. На рис. 8 приведены лишь некоторые варианты отделки. При выборе рисунка необходимо помнить, что дверь должна органично вписываться в интерьер помещения. Если рядом находится дверь со стеклом, то целесообразно на отделываемой двери сделать «окно» (рис. 8, г,д,е,ж,з,к,л,м). Для выбора

Рис. 10. Макет для обрезания реек под углом: 1 — основание; 2 — рейки; 3 — подкладка; 4 — полотно пилы



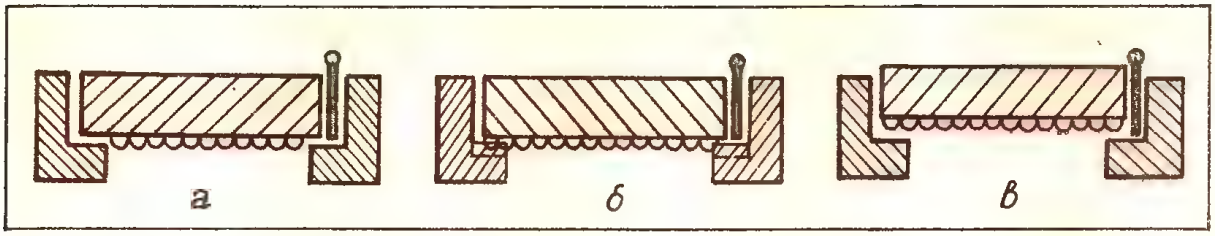


Рис. 11. Способы отделки стороны двери на стыке с дверной коробкой: а — края двери не отделаны; б — срезана часть коробки; в — смещена даерь

варианта отделки целесообразно начертить на листе ватмана несколько макетов готового изделия в масштабе 1:5. Использовать «миллиметровку» нежелательно, так как линии на бумаге будут искажать вид готового изделия.

Успех в работе обеспечен, если руководствоваться тремя принципами: «глаза — боятся, а руки — делают», «семь раз отмерь — один раз отрежь», «поспешишь — людей насмешишь».

О.Г. СОВЕТНИКОВА

Мой опыт консервирования

Лист смородины груб и матерчат.
В доме хохот и стекла звенят,
В нем и солят, и квасят, и перчат,
И гвоздики кладут в маринад.

Это Пастернак. Так весело написал он о, казалось бы, прозаическом занятии — консервировании.

Конечно, начала я свое лирическое отступление не ради красного словца. Я давно собираю книги и вырезки о консервировании овощей, но рецептов, по которым делаю свои заготовки, в них не встречала. Обычно предлагается или большое количество кислоты, или слишком длительная и неоправданная стерилизация, или уж слишком усложненный рецепт. Например, заливка яблочным соком, что в моих условиях просто невозможно. Да и влить в рассол стакан сока красной смородины сложнее, чем всыпать стакан ягоды. Все рецепты, предлагаемые вам, проверены не одним годом заготовок. Вкус у всех консервов натуральный, почти без кислоты или с минимальным ее количеством. Любителей острого они устроят вряд ли, но попробовать стоит.

Все рецепты требуют абсолютной чистоты тары и овощей, время стерилизации должно соблюдаться. Очень большое преимущество — храниться банки могут даже в комнате, но, разумеется, не у батареи.

Помидоры с яблоками

Консервируем трехкратной горячей заливкой. Уложенные в банки овощи осторожно заливаем кипящей водой, выдерживаем 5—10 минут, сливаем воду (готовим в ней рассол — не нужно замерять необходимое количество воды), заливаем второй раз кипятком, столько же выдерживаем, третий раз заливаем уже готовым вскипевшим рассолом и закатываем. Закатанные банки перевертываем вверх дном и тепло укрываем на сутки. На трехлитровую банку помидоров нужно: 1—2 веточки укропа, 1—2 веточки петрушки и сельдерея, 3—4 зубчика чеснока, 3—4 яблока (разрезанных на дольки, без сердцевины). Бурые или светло-розовые помидоры (спелые не брать) лучше, если перед укладкой в банки вы будете мыть помидоры в горячей воде, пусть они немного полежат в ней, чтобы не лопалась кожица от кипятка. По желанию можно положить 1—2 сладких перца.

Рассол готовится просто: в воду, необходимую для заливки, кладем на трехлитровую банку 1 ст. ложку, с небольшой горкой, соли и 1 ст. ложку, с большой горкой, сахара. Добавляем перца горошком, лаврового листа — 1—2 штуки и кипятим.

Огурцы с красной смородиной

Консервируем также трехкратной горячей заливкой. Укладываем на дно банки зелень по вкусу: укроп, петрушку, сельдерей, чеснок, листья черной смородины распределяем по всей банке — красиво укладываем. Всыпаем неполный стакан промытой красной смородины. Закрываем горлышко

банки листом хрена, чтобы при сливании жидкости не вылить ягоды. Последний раз заливаем рассолом, чтобы потек через край, и закатываем.

Рассол: на необходимое количество воды — 3 ст. ложки, без верха, соли и 1 ст. ложка сахара.

Огурцы после закатывания также необходимо перевернуть вверх дном, но при этом их желательно быстрее охладить или под струей воды (сначала горячей, чтобы не лопнули банки), или в ведре, постепенно добавляя холодную воду. Это очень скажется на вкусе и хрусткости.

Ассорти

Ассорти из целых овощей готовится даже проще. Заливка необходима двукратная. И можно проявить свою фантазию в подборе овощей. Годится все, кроме чеснока. Но если огурцы, помидоры, сладкий перец используются без подготовки, то морковь, цветную капусту, репу, брюкву и все, что вы еще надумаете, необходимо 2—5 минут проблашировать. Обязательно использовать зелень по вкусу и, красиво уложив в банки вначале на 5 минут, залить кипятком, а после — рассолом. Рассол: 2 ст. ложки с небольшой горкой соли и 3 ст. ложки сахара. На трехлитровую банку — 1 ч. ложку без верха лимонной кислоты. После закатывания перевернуть и укутать во что-либо теплое до остывания.

Лечо

0,5 ст. растительного масла (рафинированного и прокаленного) разогреваем и обжариваем в нем лук (около 0,5 кг), морковь, нарезанную соломкой (около 1 кг), добавляем разведенную в 1,5 л воды томатную пасту (300 г) и нарезанный сладкий перец (около 2—3 кг), добавляем сахар по вкусу (ориентировочно 3 ст. ложки) и соль (2 ст. ложки), перец горошком и лавровый лист по вкусу. Доводим до готовности, аккуратно, стараясь не замазать края банки, горячее раскладываем и закатываем, остужаем, перевернув. Получается 3 банки по 600 г.

«Ленивый» фаршированный перец

Если в лечо вместе с перцем положить 1 стакан промытого риса и довести до готовности, а после расфасовать, то получится совершенно неожиданного вкуса закуска. Правда, соль и сахар придется положить теперь уже действительно по вкусу. Стерилизовать минут 10. Получим 4 банки по 600 г.

Зеленый горошек

Рецепт, наверное, известен, но я рекомендую его попробовать обязательно. Горошек отварить 3—5 минут, откинуть на дуршлаг, разложить по банкам 0,5 л, залить подготовленным рассолом: на 1 л воды 2 ст. ложки соли, 3 ст. ложки сахара, 1/4 ч. ложки лимонной кислоты. Стерилизовать 30 минут. Закатать, остудить, перевернув банки.

Салат ассорти

Уложить в литровые банки слоями нарезанный лук, огурцы, помидоры. Залить рассолом: на 1 л воды 2 ст. ложки соли и 3 ст. ложки сахара. Стерилизовать 10 минут. Закатать. Перевернуть.

Клубничное варенье

На двухлитровую банку клубники берем 1 л по объему сахара. Засыпаем сахаром ягоду часа на два. Варим в два приема: кипятим на слабом огне 5 минут, ночь настаиваем и еще довариваем до готовности минут 10 (пока пенка не начнет собираться к центру). Остужаем и раскладываем холодным по банкам. Получится 1 л красивого, вкусного варенья.

Н.Г.БЕЛЯЕВА

Зелень к столу

Никакие продукты животного происхождения не заменят человеку все то полезное, что содержит зеленая кладовая. Жаль, что подчас черпаем из нее худыми горстями. Витамины, минеральные вещества, эфирные масла, микроэлементы, а также биологически активные соединения в наш организм поступают, образно говоря, с грядки. И неспроста именно на зелень ориентируется в немалой степени лечебное питание.

Веками распознавались целебные качества зеленных культур, корнеплодов и овощей. У всех народов ценятся вкусовые достоинства зеленых частей растения, плодов, луковиц, корней. Использование их в кулинарии доведено до искусства. Порой диву даешься, как небольшие добавки способны привнести в самое простое кушанье оригинальность, пикантность, даже изысканность.

Какую-то часть этого многообразного народного опыта осваивает каждая хозяйка.

Среди двух десятков культур, о которых пойдет речь, читатель узнает и старых знакомцев, и неизвестные ему растения, способы их разведения, заготовок и хранения.

Часть приводимых здесь рецептов — из седой старины.

Из кладовой природы

Аромат и привкус пряных, луковых, некоторых зеленных растений и корнеплодных овощей определяются органическими соединениями, накапливаемыми у одних — в наземной области, у других — в созревших плодах (анис, укроп, тмин), в корнеплодах (сельдерей, петрушка, пастернак), в корне (хрен), в луковицах — после увядания зелени.

Что, когда и как применяет человек в пищу, обычно зависит от пристрастий и национальных традиций. И все же независимо от кухни в каждом виде растений предпочтение сделано тем или иным его свойствам.

Анис. В России его называют тмином. Он способствует лучшему отделению пищеварительных соков, тем возбуждает аппетит и помогает в усвоении пищи.

Свежие листья — пряная приправа в различных блюдах, добавка при ароматизации соусов. Сушеные семена отличаются приятным запахом, слегка сладковатым вкусом и употребляются при приготовлении прохладительных напитков — квасов, домашних настоек и наливок, а также как отдушка в некоторых кондитерских и хлебобулочных изделиях.

В народной медицине анисовым настоем пользуют детей от кашля. Считается также, что навар из семян аниса прибавляет молоко кормящим матерям.

На российских грядках анис живет многие века. Его возделывают для получения масла, широко применяемого в аптечном деле и в производстве ликеров.

В средней полосе растение высевают в начале мая, все время помня, что оно не выносит сырости. Бывало, рачительные хозяева перед дождем укрывали анисовые посевы рогожей. Уютно чувствует себя это растение на глинисто-песчаных почвах.

Базилик. Его знали еще древние греки как лекарственное растение. Народы Закавказья и Средней Азии, где оно известно под названием — реган, почитают базилик за то, что он благотворно действует на нервную систему, лечит органы пищеварения, приносит хорошее настроение, бодрость. Абхазцы убеждены: «Кто базилик жует, долго проживет». Это растение присутствует в очень многих блюдах кавказцев и среднеазиатских жителей.

Свежие листья и молодые побеги богаты каротином и рутином, содержат эфирное масло, запахом похожи на мяту.

В западно- и южноевропейской, особенно в греческой и французской, кухнях базилик распространен в свежем и сушеном виде как приправа к салатам, подливам, супам, мясным и рыбным блюдам, сырам. Французы неизменно добавляют его в супы и соусы. Англичане с базиликом тушат мясо, делают печеночные паштеты, приготовляют блюда, содержащие сыры. Ароматны овощные соки, в которые добавлены сушеные и измельченные листья, свежесть и неподражаемый вкус они придают прохладительным напиткам, оттого и укоренилось за этим растением еще одно имя — душки. Любители сложной гаммы ароматов вносят базилик при солении огурцов, патиссонов, белых грибов.

Многие едят свежий базилик с помидорами, творогом, в «зеленом» масле.

Коронным считается соус «песто», в котором он смешан с чесноком, измельченными орехами, сыром и оливковым маслом.

Растение действует как мочегонное и успокаивающее средство.

Базилик нуждается в рыхлой и жирной почве. Семена сеют в горшки в марте, пересаживают на грядку в середине мая, располагая куст от куста на расстоянии 30—35 см. Когда он начинает цвести, зеленую часть отрезают и сушат.

Иссоп — довольно редкая эфирно- и медоносная культура с сильным горько-пряным вкусом. Помимо эфирного масла в нем есть дубильные вещества, органические кислоты. Благодаря этому он благотворно действует при заболевании астмой.

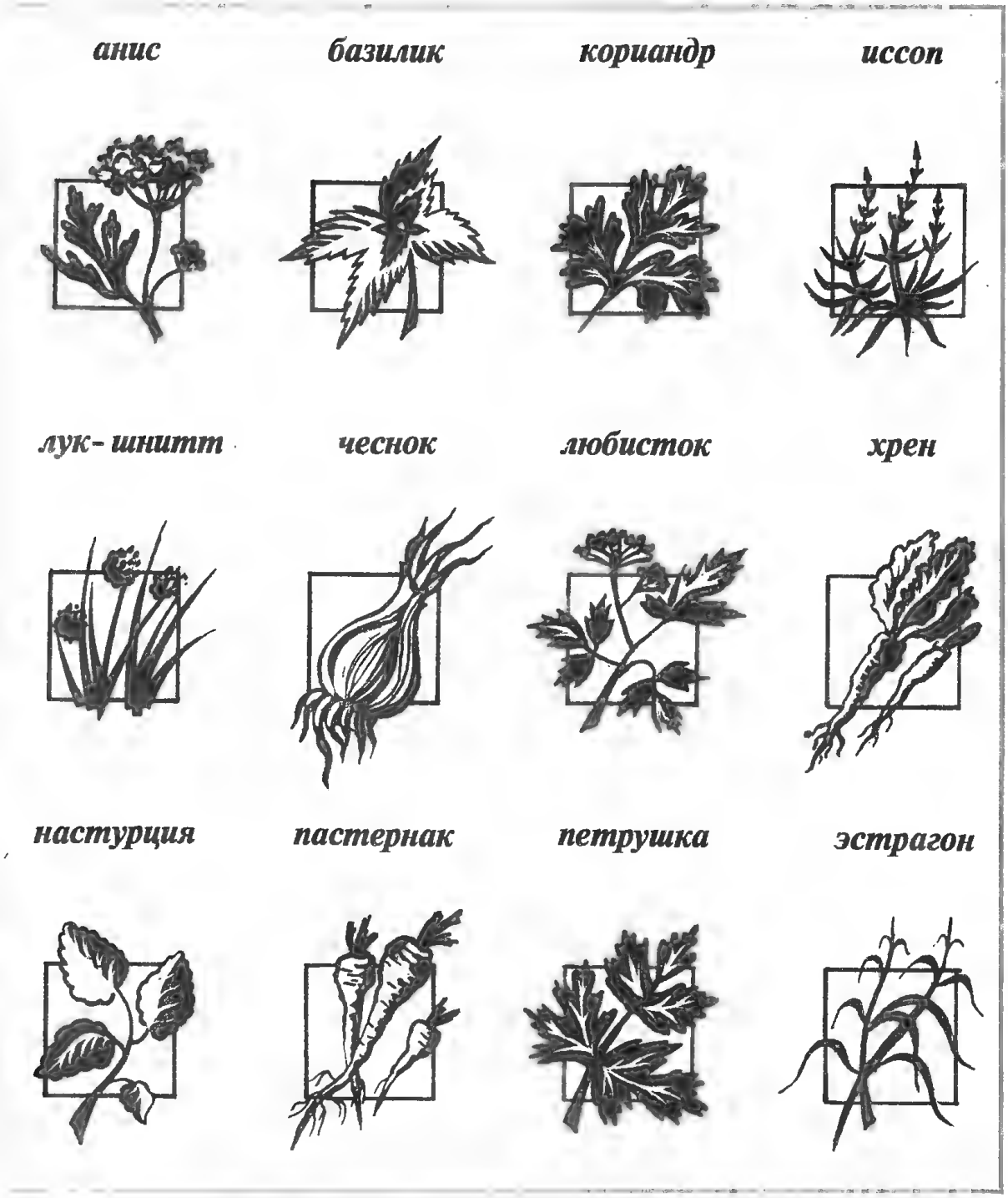
Молодые побеги, листья, цветки, как свежие, так и сушеные, облагораживают вкус холодных закусок, салатов, мясных и овощных супов, соусов, рагу, жаркого. При засолке огурцов иссоп повышает их сохранность и вкусовые качества.

Полукустарник иссоп хорошо зимует в открытом грунте на сухой почве и на солнечных местах. Размножается семенами, а осенью и делением кустов.

Траву срезают при цветении и сушат. Сухие ветви не теряют запаха, их хранят в пучках и применяют в грудном сборе или вместо чая.

Подобны ему лаванда и розмарин.

Кориандр, кинза, кишнец на столе человека с древнейших времен. Плоды кориандра находили в египетских гробницах X века до н.э.



Кориандром называют семена, а зелень — кинзой. В растении обнаружено высокое содержание витамина С, провитамина А, рутина, витаминов B_1, B_2 и некоторых других веществ. Славится тем, что улучшает пищеварение.

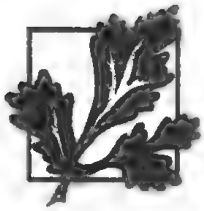
Это однолетнее зонтичное растение имеет неприятный клоповый запах. На зелень срезают молодые листья в фазе розетки и в начале стрелкования. Кинза — неотъемлемая часть кавказских блюд.

Сушеные плоды идут на ароматизацию изделий из теста («бородинский хлеб»), в кондитерском производстве.

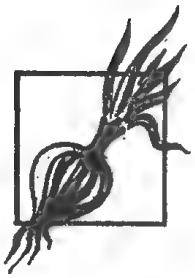
Кориандр входит в большинство сложных смесей пряных растений — хмели-сунели, ереванская, эчминдзинская, аджика.

В домашней кухне кориандр вносят в колбасный фарш, при тушении мяса и дичи, при маринновании рыбы и засолке капусты. Своеобразны и вкусны огурцы, патиссоны, консервированные с семенами кориандра.

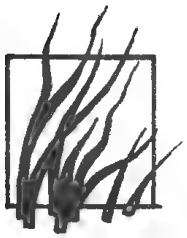
кресс-салат



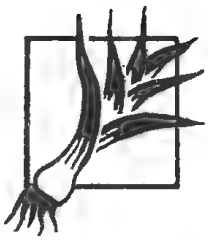
лук



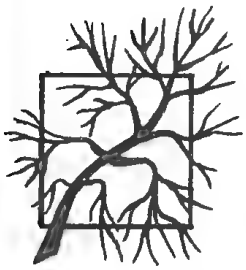
лук-батун



лук-порей



фенхель



майоран

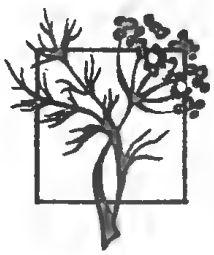
мелисса лимонная

мята перечная

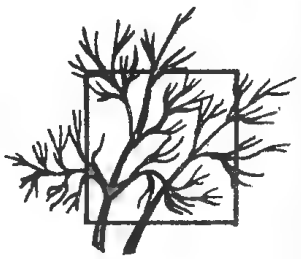
сельдерей

тимьян ползучий

тмин



укроп



Кресс-салат (перечник, подхренник, перечная трава) водится в диком виде. Оценили растение еще в Древнем Египте, Греции, Риме. По вкусу кресс-салат — смесь пикантной горчицы и хрена, что объясняется находящимся в листьях горчичным маслом. Зелень растения насыщена также белками, углеводами, каротином, витаминами С, B_1, РР, минеральными веществами кальция, калия, железа, фосфора и йода. Кресс-салат обладает фитонцидной активностью.

Древние видели в нем средство, предупреждающее малокровие, очищающее дыхательные пути, служащее укреплению нервной системы, впоследствии растение было признано хорошим противоцинготным продуктом.

Листья кресс-салата добавляют в винегрет, холодные закуски, используют как приправу и гарнир к разным блюдам.

В комнате кресс-салат сеют большей частью на войлок, достаточно смоченный во-

дой. Через неделю растение годится в пищу. Если выросло излишне много стеблей, их ставят в холодное место, где они сохраняются 2—3 недели.

Издавна существует способ получения кресс-салата, как считается, в 1 минуту. Для этого семена сутки вымачивают в хлебном вине и высевают в смесь (2 ч. земли и 1 ч. негашеной извести). Следом посев поливают из лейки. Через полчаса на глазах появятся зеленые побеги.

В открытый грунт кресс-салат высевают раз в полмесяца, начиная с апреля, и после посева присыпают землей. Он требует частой поливки.

Луковые овощи. Человеку впору сложить им хвалебную оду. Луки щедры на витамины, выручают нас при разных недугах благодаря антимикробным действиям входящих в них фитонцидов. Трудно себе представить какое-либо мясное или рыбное кушанье, соленья, консервы без лука. Лук употребляется в пищу свежим, сухим, маринованным. И всегда эфирные масла, которые он содержит, сообщают пище остроту, аппетитный вид и вкус.

Печеный лук народные лекари прикладывают к чирью, чтобы он скорее назрел. Пережженной луковицей с истертым в порошок порохом снимали зубную боль, положив на больной зуб. Луковым пером в сочетании с мареной лечили простуду — достаточно горсти пера и »хохолка» марены.

Лук-батун числится зимним луком. Всю вегетацию у него идет нарастание листьев. Растение свободно зимует под снегом, а весной одним из первых выносит побеги.

По питательным свойствам лук-батун превосходит репчатый. В его листьях заключены многие витамины: С, А, B_1, B_2, РР, белки, фитонциды, соединения магния, калия, железа.

Лук-батун не образует луковиц, но дает большую массу листьев, которые употребляют в пищу. Срезку пера начинают со второго года и делают это 2—3 раза в сезон. Кроме листьев, приправой служит и нижняя отбеленная часть стебля.

Лук-порей нежнее ароматом и более тонкого, сладковатого вкуса, чем репчатый. Привычен в салатах, соусах, супах или как гарнир к мясным и рыбным блюдам. Популярность приобрел из-за разнообразия витаминов в нем, таких, как С, Е, B_1, B_2, РР, а также каротина, углеводов, минеральных солей. Как ни странно, во время зимнего хранения в отбеленном ложном стебле порея количество витаминов С почти удваивается против того, что содержалось при уборке урожая.

Медицина рекомендует этот вид лука страдающим подагрой, ревматизмом, почечно-каменной болезнью.

Размножается лук-порей семенами, которые высевают в парник в конце марта — начале апреля. Любит влажную и жирную почву.

В конце мая рассаду из парника переносят на грядки и сажают поглубже, чем он сидел прежде. И через некоторое время окучивают, повторяя операцию несколько раз на протяжении лета. Из зелени к столу подают только нижнюю, стволовую, часть растения. Луковицы сохраняют в подвале в песке.

Его можно высевать осенью, под зиму.

Лук-шнитт, или резанец, соперничает с луком-батуном в быстроте появления из-под снега с первым весенним теплом. На Алтае и Байкале растет в диком виде. Он низкорослый, с довольно красивыми розовыми цветками. Морозов не боится, охоч до влаги. Размножается делением кустов. Культивируется повсеместно, потому что по диетическим качествам оставляет позади все другие виды лука. Его узкие трубчатые листья, используемые в пищу, изумрудно-зеленого цвета и приятного, неострого вкуса богаты углеводами, сахаром, белками, витамином С, каротином, Р-активными и минеральными веществами, фитонцидами. Кстати, и на столе наших предков он вначале оказался как профилактическое средство от цинги.

Нежные, сочные листья довольно несложно самому вырастить в комнатных условиях. Так что при желании он всегда будет под рукой при приготовлении салатов, как суповая приправа или гарнир к мясу и рыбе. Употребляется еще в соусах, омлетах, начинках для пирожков.

Чеснок. Авторитет у него перед другими растениями просто непревзойденный. С самой глухой старины через бесчисленные поколения землян молва о нем, целебнейшем из целебных, достигла нашего времени и утвердилась, как никогда. Еще египетские фараоны приказывали своим рабам есть чеснок, чтобы те сохраняли силу. Воины Древней Греции и Рима свято верили, что он добавляет храбрости и отваги. Древняя китайская медицина это однолетнее луковичное растение прописывала при заболеваниях органов дыхания, пищеварения, при эпидемиях чумы и холеры. В старинном русском травнике о чесноке сказано: «...почитается всеобщим предохранительным средством от яда, угрызения змей, прилипчивых и заразительных болезней, а наипаче от чумы».

Сибиряки при малейших признаках цинги массировали десны чесноком. Соком

с вином или редечным успешно избавлялись от простуды. Больного с ног до головы в избе или базе смазывали этим составом и давали прогреться.

В нем всего много — кальция, калия, магния, натрия, фосфора, марганца, железа, меди, йода, цинка, витаминов С, группы В, никотиновой кислоты. Но в чем чесноку нет равных, так это в содержании фитонцидов. В солениях и маринадах чеснок своим бактерицидным действием уберегает их от порчи и плесени. Маринованный, он настоящий деликатес.

Однако следует иметь в виду, что чеснок полезен не всем. А неумеренное его употребление может нарушить сердечную деятельность, усилить язвенный процесс в желудке и привести к другим осложнениям.

В отношении чеснока существует предрассудок из-за его запаха, вызванного эфирным маслом и серой в нем. Но избавиться от этого запаха проще простого — пожевать что-нибудь на выбор — корень свежей петрушки или аира, зерна кофе, пряности — корицу, гвоздику, мускатный орех, мяту, тмин.

Чесноку необходима плодородная, черноземная почва и теплое местоположение грядки. Луковицы успешно перезимовывают в земле. Хранят их связанными в пучки и подвешенными к потолку или на стене.

Любисток, дудочник (в народе — зоря, любим, любистик, любовное зелье) называют еще зимним сельдереем. Среди пряноовощных культур выделяется высокой концентрацией эфирных масел, минеральных веществ, витаминов. За эти свойства в первую очередь его оценили в кулинарии. Однако применяют свежими лишь молодые побеги и листья, а в сухом виде — в салатах, во всех супах, кроме молочного, в соусах, мясных, овощных и рыбных блюдах.

При солении и маринировании огурцов и помидоров с любистоком надо быть осторожным, пользуясь малыми дозами. Он обладает очень сильным ароматом. Чуть отмеришь побольше — появится горьковатый вкус.

Это растение прочно вошло в западноевропейскую и украинскую кухни, известно как тонизирующее средство. В народной медицине любистоком лечат заболевания сердца, легких, нервной системы, он исключительно целебен в заживлении ран, порезов, царапин. Обладает противоглистным действием. Способствует пищеварению и выведению шлаков из организма. Корень оказывает мочегонное действие. От прикосновения на руке остается сильный неприятный запах этого многолетнего растения. Листья и корни употребляются в лечении домашних животных.

Зелень вырастает в мае и держится все лето. Из свежих корней делают цукаты и варят варенье. Молодые побеги и листья сушат.

Майоран, народные названия: душица, колбасная трава. Древнее культурное растение. Имеет одно- и многолетнюю формы. Встречается в диком виде. Наиболее активно его разводят в Крыму, на Кавказе и Украине, в Средней Азии.

В листьях и побегах однолетнего майорана немало содержится рутина, каротина, витамина С, эфирных масел, а также камфары, терпинена и терпинеола, что и привлекало внимание человека к этому растению. Богата полезными веществами и его двулетняя разновидность.

Майоран (листья, молодые побеги с цветочными почками) замечателен и свежим, и высушенным как пряность в салатах, супах, рыбных и овощных блюдах. В горячие кушанья его вносят незадолго до того, как снять кастрюлю с огня. Непременным компонентом стал он при изготовлении колбас, овощных и мясных консервов.

В народе это растение включают в чайные сборы. В промышленных условиях оно служит сырьем для получения эфирных масел, уксуса.

Сеют майоран на рассаду в конце марта в горшки или прямо на грядку в начале мая, но эта однолетняя культура требует частой поливки, боится холода. Когда зацветает, часть зелени срезают на сушку. Порошок из сушеных листьев входит в состав перечных смесей.

Мелисса лимонная, мята лимонная. Название в переводе с греческого означает «пчела». Великолепный медонос, привлекает много пчел. Растение богато витамином С, каротином и эфирными маслами, последним обязано сильным лимонным ароматом. Его молодые листья и побеги, свежие и сушеные, человек издавна использует в качестве приправы к мясным, рыбным, грибным блюдам, к дичи. Эта с запахом лимонной корки трава употребляется в чайных смесях. Кондитеры мелиссой производят отдушку уксуса.

В научной и народной медицине ее признают как средство, успокаивающее нервную систему и улучшающее пищеварение.

Обычно заранее готовят рассаду в теплице либо сеют семенами вразброс. Растет хорошо на сухой почве. Растения зимуют в открытом грунте, страдают лишь от сухих морозов. Поэтому в зиму кустики закрывают нетолстым слоем листьев.

У растения ползучие стебли, корневища, которые широко расползаются и часто выходят на поверхность. Если не досмотришь — в холода вымерзнут.

Траву разводят и делением корней.

Мята перечная повсеместно произрастает в диком виде и широко культивируется повсюду. В ее листьях наряду с витамином С, рутином, сахарами особенно высоко содержание эфирного масла, в котором преобладает ментол. Именно поэтому мята перечная имеет холодящий вкус. Как пряность идет для ароматизации пряников, коврижек, напитков, в том числе знаменитого мятного кваса. С сельдереем, петрушкой, укропом в высушенном порошкообразном виде вносится в мясные соусы, в жаркое и в блюда из бобов. Ее кладут в маринады, при засолке огурцов и в пиво — для аромата.

Разнообразны лечебные свойства мяты перечной. Настоем полощут рот при воспалении десен. Нервное возбуждение успокаивает ванна с мятой. Чай из мятных листьев — один из любимейших в народе.

Существуют две разновидности мяты — белая и черная. Обе дают огромную массу травы. Вырастает она из семян, но чаще мяту перечную все же разводят ползучими отпрысками, черенками. Из нескольких кустов получается тысяча растений.

Любит почву черноземную, слегка влажную. При ранней посадке или в дождливую погоду не требует поливки.

Рекомендуется срезать зелень до цветения травы, а также осенью или один раз за лето — во время цветения.

Морозы и весенние заморозки вредят посадкам, оттого на зиму кусты укрывают от стужи.

Настурция (народные названия: капуцин, красульки, индейский кресс, капуцин-кресс) очень давно оказалась в поле зрения прежде всего кулинаров. Свежие листья, плотные цветочные почки, недозрелые сочные семена этого растения отличаются пряным, острым вкусом и обогатят самый заурядный салат, как и мясные, овощные блюда.

Маринованные зеленые плоды настурции вполне заменяют собой каперсы. Свежие листья, цветки и плоды насыщены витамином С, напоминают кресс-салат. На зиму заготавливают, маринуя свежие сочные семена.

Родом из Перу, эта культура в наших широтах ведет себя как южанка — чувствительна к холоду. Цветы у нее бывают множества оттенков, от светло-желтого до пурпурного. Семена выращивают рассадой в горшках, в конце мая кустики высаживают в грунт на сухие солнечные места. Часто настурция вырастает и на следующий год — самосевом.

Пастернак (в народе — полевой борщ, поповник) с латинского переводится как «пища». До сих пор встречаются дикие формы. В России возделывается с XVII века, особенно интенсивно в районах овощеводства, поскольку применяется как пряность при консервировании.

И этим его ценность не исчерпывается. Корнеплоды, которые идут в пищу, не только ароматны, но и сладковаты. Они слаще моркови и не так пряны, как петрушка и сельдерей. В корнях пастернака целый букет питательных веществ: легкоусвояемые сахар и крахмал, белки, витамины С, B_1 и B_2, калий, кальций, фосфор, железо и др. Из пастернака готовят тушеные блюда, гарнир к мясу, супы, растение используют при засолке огурцов, овощей, добавляют в маринады. Обычно листья пастернака сушат, но некоторые хозяйки предпочитают либо сухой засол только листьев и корнеплодов, либо смесь с овощами на заправку для супов и борщей.

Пастернак полезен людям всех возрастов. Он укрепляет стенки кровеносных сосудов и сосудов головного мозга, стимулирует его деятельность, служит болеутоляющим средством и помогает организму справляться с нервными расстройствами и заболеваниями.

Перед посевом семена мочат двое суток в воде и потом вносят в теплую, глубоко вскопанную черноземную почву, которую неплохо еще перед тем удобрить. Сеют рано весной, рядами, заделывают граблями. Частые всходы прореживают. Практикуется и осенний сев.

Семена всходят плохо — по сравнению с другими родственными пастернаку культурами — и хранятся не более двух лет.

Оставшиеся в поле корни от мороза не страдают.

Петрушка, пришелец из Средиземноморья, оставшийся в наших краях с незапамятных времен, играет немалую роль как пряно-ароматическое растение. С петрушкой в наше меню попадают эфирные масла, аскорбиновая кислота и каротин, сахар и азотистые вещества.

Зелень петрушки — незаменимая приправа в салатах, в мясных, рыбных, овощных блюдах. Корень этого растения используется как ароматическая добавка к первым и вторым блюдам.

Лечебные свойства петрушки общепризнанны. Она помогает восстанавливать силы, залечивает раны, возбуждает аппетит,

нормализует пищеварение. Отвар корня или настой семян часто служит как мочегонное средство, особенно для младенцев. Кроме того, петрушка способствует кроветворным процессам, прекращает кровотечение десен благодаря фолиевой кислоте, содержащейся в ней. По простоте применения и эффективности настой листьев петрушки не имеет равных в уходе за кожей лица и рук. И поэтому всегда стараются убрать весь ее урожай на грядке, включив в овощные ассорти и заправки, просушив под навесом основную часть и немного зелени пересыпав солью.

Распространены три вида петрушки — листовая, корневая и кудрявая. В основном разводят их семенами, которые перед высевом мочат в воде 3 суток, ежедневно меняя воду. Иногда проращивают в мокрой тряпице, затем раскладывают на доске, покрыв очень влажной тканью.

Проросшие семена высаживают в грунт, заравнивают граблями и поливают.

Нередко из семян готовят рассаду, высаживая в парник очень ранней весной, по теплу перенося кустики на грядки.

Петрушка корневая очень отзывчива на рыхлую, хорошо удобренную почву. Этот вид и петрушку кудрявую высевают и с осени семенами. Успешно она разрастается по весне, если с осени, обрезав наружные листья, выкопать корни и пересадить их в горшки, которые потом убрать в теплое место, время от времени поливая землю.

На весенний посев корни сохраняют также в песке, расположив головками наружу, перезимовавшие пересаживают в землю очень рано.

Практикуется и доращивание петрушки на подоконнике в предзимье, для чего с грядки молодые растения переносят в ящики или горшки.

Семена сохраняются 2 года.

Эстрагон, полынь эстрагонная, тархун, содержащий аскорбиновую кислоту, каротин, рутин, эфирные масла и йод, хорошо растет в разных климатических зонах, за исключением низких, переувлажненных мест.

Свежая и сушеная зелень эстрагона благотворно влияет на пищеварение, используется как пряная приправа к салатам, супам, соусам, овощам, мясу, а также при солении грибов, огурцов, помидоров, квашении капусты, в маринадах, при приготовлении уксуса. На Кавказе эту траву кладут при варке рыбы, а особенно излюбленная здесь добавка — к сырам и простокваше, блюдам из яиц.

Легко приживается на ухоженной почве. Весной кусты делят и рассаживают. Молодые побеги вскоре набирают силу, густеют так, что образуется сплошная заросль. Осенью стебли срезают у основания и присыпают корни землей. Через 2—3 года растения стареют и пропадают.

Сельдерей. Выведено три его разновидности: корнеплодный, черешковый и листовой (кудрявый).

Родиной сельдерея в Европе считается Италия, хотя его возделывали еще египтяне. У древних греков существовал обычай награждать победителей спортивных соревнований венками из сельдерея. Его ветвями покрывали тела усопших, отправляя в последний путь. О почтительном отношении древних к этому растению свидетельствует и тот факт, что листья сельдерея изображены на греческих монетах, относящихся к V веку до н.э.

Римляне выращивание этой культуры перенесли в более северные районы, и она поначалу росла на монастырских огородах. Сегодня главными производителями и потребителями сельдерея остаются США, Англия, Япония, Италия.

По составу питательных веществ и вкусовым качествам сельдерей — в лидерах среди огородных растений. В его листьях накапливается аскорбиновая кислота, каротин, витамины B_1, B_2 и PP. Обнаружен и витамин У — противоязвенный фактор. Сельдерей содержит соли кальция, магния, железа и особенно много калия, который благотворно действует на сердечную мышцу, укрепляя ее.

В народной медицине сельдереем лечат нарушения в эндокринной и нервной системах, обменных процессах, отчего это растение считается эффективным средством против подагры, ревматизма, ожирения.

В листьях и черешках сельдерея в 1,5 раза больше минеральных солей и в 11 раз больше калия, чем в корнях. Зелень богаче каротином, а корешки аккумулируют ароматические вещества.

Корневой сельдерей используют в свежем, вареном, жареном и тушеном видах. Свежий натирают на терке или шинкуют соломкой, обязательно добавляют сок лимона (иначе корень быстро темнеет), яблоко, заправляют майонезом. К отварным корнеплодам нужны масло, горчица, соль. Сочные черешки едят как сырыми, так и жареными, тушеными, подают гарниром к мясу, рыбе. Из черешков готовят и самостоятельные блюда, запекают в духовке со сметаной, сыром.

Все части сельдерея кладут в соления и при консервировании овощей. Корневой сельдерей маринуют. Вкусна квашеная капуста с семенами сельдерея.

Это двулетнее растение. Дико растет на мокрых солончаковых почвах. На огороде возделывают кудрявый, листовой и корнеплодный сельдереи, которые любят влажную, черноземную и тучную почву. Семена мелкие, всходят трудно. Их заведомо намачивают на 2—3 суток. Вода становится бурой. Ее меняют каждый день. Чтобы не слипались в комки, проросшие семена смешивают с песком и высевают. Всходы обязательно прореживают, иначе растения подавляют друг друга.

Многие огородники предпочитают сельдерей разводить рассадой, которую готовят с марта и вносят в грунт в конце мая куст от куста на расстоянии 30—35 см. При пересадке можно подрезать верхушку растения, а все боковые корешки по возможноти счищают, оставляя в целости главный корень. Сажают неглубоко. При поливе в дождь необходимо следить за тем, чтобы «сердечко» — конечная почка с ее мелкими листиками — не засорилось. На время посадки корни от высыхания покрывают жидким черноземом.

Пока листья тянутся вверх, прирост корней незначителен, он усиливается после того, как листья начнут стлаться по земле. Их придавливают руками, когда хотят помочь нарастанию корневища. Кроме того, у корневого сельдерея подкапывают землю и от основного корня удаляют боковые отростки.

Кудрявый сельдерей окучивают несколько раз за лето.

Традиционно корешки для посадки в следующем году держат в песке, на полке овощного подвала, но они сохраняются неважно.

Семена всхожи 2—3 года.

Тимьян ползучий (чабрец, богородская трава) очевидно, первого дегустатора привлек сильным ароматом и чуть горьковатым, жгучим вкусом. Много лет спустя было установлено, что в зелени этого эфирно-масличного растения ценные компоненты — эфирное масло, тимол, дубильные вещества, органические кислоты, минеральные соли.

В пищу употребляют в свежем и сушеном виде как ароматическую и пряную добавку к мясным, рыбным блюдам. (Рыбу панируют в муке, наполовину смешанной с порошком тимьяна.) Тимьяном посыпают сыры, с ним варят маринады, готовят домашние колбасы.

Чай с тимьяном — приятнейший напиток.

В народной медицине используют дезинфицирующее и антиспазматическое свойство этого растения. Отвар тимьяна пьют при простудных заболеваниях, при кашле, бронхитах, при болях в желудке, заболевании почек и нервной системы.

Выращивают его семенами и делением куста. С семенами работают, как и с анадогичными культурами: сеют рассаду или вымачивают. Грядку с уложенным в грунт посадочным материалом заравнивают граблями или деревянной лопатой.

Тмин, кмин — одна из древнейших пряностей России. Встречается в диком виде на черноземных лугах. Широко культивируется из-за семян с высоким содержанием эфирных масел, белков, жиров, флавоноидов, минеральных веществ.

В кулинарии применяют зрелые высушенные плоды для ароматизации хлеба, всевозможных изделий из муки. Тмин добавляют в овощные салаты, мясные и рыбные блюда, супы, борщи. Им обогащают вкус колбас, крестьянских сыров. Часто добавляют при засолке капусты, огурцов, томатов, при перегонке водки. Особенно тмин необходим, когда солят сало, так как зерна предупреждают окисление, порчу жира.

Это двулетнее растение выращивают из семян, которые сеют или весной, или в июле. Весенний посев дает сильные кусты, но семена на них образуются лишь на следующий год.

Сеют рядами или гнездами. Главный сбор семян происходит на второй год. Растения, на которых они созрели, высыхают с корнями. Семена начинают собирать сразу, как поспели первые зонтики. Запоздаешь — мигом осыпаются все кусты.

Молодые листья тмина весной употребляют как укроп.

Укроп выращивали еще греки и римляне. Диким он и сейчас растет в Северной Африке, Иране, Индии. Только витаминов B_1, B_2, PP, аскорбиновой и фолиевой кислот, каротина было бы достаточно для того, чтобы это растение стало непременной частью нашей повседневной пищи. Но самое его главное сокровище — эфирные масла, которыми укроп богат и которые придают растению ни на что не похожие вкус и аромат.

Зелень укропа украсит как приправа почти все блюда, кроме молочных, — грибные, мясные, рыбные и овощные, салаты, супы, соусы. Замечательно сочетается с творогом.

При заготовке впрок молодые побеги солят и сушат. Стебли и зонтики с созревающими семенами — а в этот период эфирных масел в них всего больше — расходуют на засолку овощей и грибов; более спелое семя

— отличная добавка при консервировании овощей и в маринады.

По народным приметам укроп улучшает обменные процессы в организме, оказывает антиспазматическое действие, несет функции санитара кишечника.

На огороде укроп часто дичает и становится обременительным как сорняк.

Аптечный укроп, фенхель, — по виду укроп, а по вкусу и аромату — анис — древние саксы включали в число 9 священных трав. Старая английская пословица гласит: «Тот, кто видит фенхель и не собирает его, — не человек, а дьявол!» В истории британской медицины упоминается лекарство Стефенсона, где одним из компонентов является фенхель. Эта пропись настолько помогала лечению почечных и особенно почечно-каменных болезней, что английский парламент в 1739 году обязал автора открыть нации секрет приготовления лекарства. В США плоды фенхеля рекомендуют при глазных заболеваниях, болезнях почек и при гриппе. В фенхеле обнаружены аскорбиновая кислота, каротин, рутин, эфирные масла.

Различают фенхель обыкновенный (аптечный, или волошский, укроп) и овощной, сладкий. В пищу используют кочанчики, образуемые утолщенными основаниями черешков прикорневых листьев, а также листья, побеги и корни. Измельченными их добавляют в салаты, в гарниры, в супы, в мясные и овощные кушанья. Стебли применяют в засолке огурцов.

На зиму зеленые части растения сушат. Из семян делают укропную воду и настои. Отвар фенхеля народные лечебники рекомендуют от кашля.

Если осенью укрыть растение листьями, а позднее — снегом, оно вполне перезимовывает.

Фенхель растет на одном месте несколько лет.

Хрен в диком виде, где заведется, хозяйничает вовсю — выкорчевать его большая проблема. Поэтому в старину на засоренных полянах с коммерческой целью вели заготовку корней. В основном их употребляют в пищу, молодые листья годятся к столу короткий срок, пока не загрубеют.

Корни хрена содержат углеводы, жиры, витамины С, минеральные и азотистые вещества, эфирные масла, гликозид, синигрин, фитонциды, много серы. Это исконно русское растение остается одной из главных специй в солениях и квашениях, препятствуя плесневению и порче продуктов. Что еще немаловажно, корни и стебли хрена в засоле придают огурцам, помидорам, грибам, капусте приятный пряный вкус, делают их упругими, хрустящими.

Свежими корни сохраняются завернутыми в фольгу в холодильнике или в другом холодном месте, где температура 3—4 градуса тепла.

Как приправу к салатам, мясу и рыбе хрен готовят так. Очищенные, промытые и натертые на мелкой терке коренья в эмалированной посуде заливают кипятком (на 300 г хрена — 450 г воды) — пусть под плотной крышкой масса остынет. Затем в нее вносят по 1 неполной столовой ложке соли и сахара, 1 стакан 6-процентного уксуса. Готовят хрен и с протертой вареной свеклой. К нашей порции ее понадобится 1 стакан.

Витамины — в запас

Пряновкусовые растения и овощи перерабатывают различными способами. В домашних условиях их сушат, солят, замораживают.

Сушка. Ее существует два вида: естественная солнечно-воздушная и искусственная — в сушилках, печах, духовке.

При сушке солнечно-воздушной сложных приспособлений не требуется. Подготовленную зелень и овощи расстилают тонким слоем на ситах или лотках, выставляют на свет или помещают в затененное место. Чем сильнее нагрет воздух, тем больше паров воды он поглощает. В жаркие дни сушка, разумеется, проходит более быстро. Еще быстрее она при небольшом ветре (сквозняке).

Искусственную сушку ведут нагретым воздухом. Для этого самый подходящий прибор — духовка, в сельской местности, где, возможно, сушат в русских печах и на лежанках.

Сушка зелени. По большей части сушат листья петрушки, сельдерея, молодого укропа и других огородных культур. Некоторые традиционно заготавливают сухими и прочую пряную зелень — ту же мяту, майоран. Удивительно вкусна в зеленых щах сушеная ботва редиса. Ее, как и петрушку, толкут в порошок, который получается красивого зеленого цвета.

Перед сушкой зелень перебирают, удаляя грубые, пожелтевшие листья, тщательно моют холодной водой, крупно нарезают на одинаковые части, чтобы они просыхали равномерно. При этом грубые черешки и стебли или отбрасывают, или высушивают отдельно. Зелень укладывают на сита (лотки), сушат в печи или духовке, приоткрыв дверцу, при 40—50 градусах (петрушку — при 65—70 градусах). Более высокая темпе-

ратура нежелательна, так как тогда улетучиваются ароматические вещества.

Зелень можно сушить и на воздухе, но не на солнце. При этом ее нет смысла измельчать. Растения связывают в небольшие рыхлые пучки и развешивают на шпагате в затененном месте, хорошо обдуваемом ветром. Сушку устраивают только в теплую, сухую погоду.

Сушка репчатого лука и чеснока. Для этого предпочтительны острые сорта лука. Луковицы должны быть хорошо вызревшими, без повреждений или гнили. Очищают каждую, срезая донышко, и снимают чешую. Затем лук моют, нарезают кружочками толщиной 3—4 мм и те еще делят на 2—4 части.

Уже подготовленный лук перед самой сушкой можно выдержать 3—5 минут в холодной подсоленной воде (50 г соли на 1 л). После этого натуральный цвет останется и при сушке, и при хранении.

Головку чеснока разбирают на зубки, очищают от чешуи и моют. Можно и дольки разрезать на 3—4 части, чтобы скорее высохли. Лук и чеснок раскладывают на сита. Сушат слоем 5—6 см 4—6 часов при 60—65 градусах. От более высокой температуры они могут потемнеть. В сушеном виде получается по объему 12—16 процентов от первоначальной массы.

Сушеный чеснок, как и лук, можно смолоть на кофемолке, в ступке и потом пользоваться порошком при изготовлении блюд и соусов к ним.

Сушка семян. Плоды (семена) пряных овощей собирают по мере их созревания. У некоторых растений спелые семена очень быстро осыпаются, поэтому сбор начинают до полного созревания, чуть плоды побуреют. Собирают по утрам и вечерам. Срезанные и плодоносящие соцветия связывают в снопики. Для сушки и дозревания их оставляют в сухом закрытом помещении. Просохшими обрушивают (обмолачивают) и просеивают мякину. При необходимости плодам дают дойти в сушилках, в проветриваемом помещении или на воздухе, рассыпав на лотке.

Соление зелени. Готовят ее подобно тому, как для сушки. Из промытой отделяют избыток воды, зелень нарезают на куски по 4—6 см, взвешивают, складывают в таз и солят (на 100 ч. веса зелени соли требуется 15 ч.). Тщательно перемешанную массу раскладывают плотно в посуду вместе с оставшимися на дне таза солью и частью жидкости. Через 1—2 часа зелень выделяет сок. Если его недостаточно, добавляют немного холодной кипяченой воды, столько, чтобы она дошла до поверхности содержимого. Сверху посуду накрывают кружком, на который ставят гнет (груз), и сразу же переносят на хранение в холодное место.

Зелень такого крепкого посола и рассол используют как ароматическую и вкусовую добавку.

Зелень, консервированная сухим способом. Подготовленную массу, как сказано выше, равномерно пересыпают солью и тщательно перемешивают. Соль берут из расчета 1 ч. на 4 ч. зелени.

Плотно уложив зелень в банки и накрыв, закатывают, не стерилизуют и хранят в прохладном месте, в котором температура колеблется от 10 до 12 градусов.

Замораживание. Зелень молодого укропа, петрушки и сельдерея можно запасти в домашних условиях замораживанием.

Перед обработкой холодом укроп тщательно моют. Замораживают его по 5—6 веточек, связанных пучками, или нарезанными, массой, уплотненной в форме брикета. Веточки бланшируют в небольшом количестве кипятка 1 минуту, быстро вынимают и после стекания воды охлаждают до комнатной температуры.

Для замораживания пучки зелени укладывают на плотные лотки, брикеты — в формы. Формой может послужить чистая жестяная консервная банка с бортом высотой не более 6—7 см. Зеленую массу сюда набивают почти доверху, оставив от края 1 см, и помещают в морозильное отделение холодильника. Замораживание происходит при 12—18 градусах. Форму на несколько секунд ставят в теплую воду, и тогда замороженный брикет легко вынимается.

Замороженные и упакованные брикеты хранятся в полиэтиленовых мешочках в холодильнике.

Таким же образом замораживают и любую другую пряную зелень.

Чтобы ваши усилия не оказались тщетными, приложите старание и к сохранению запасов. В сухом виде каждое растение следует держать в плотно закрытой фарфоровой или стеклянной посуде, в коробке. Кульки и пакеты никак не подходят, потому что легко рвутся, и влажные испарения кухни, жилья сделают вкус и цвет зелени неузнаваемыми.

Нельзя в одну банку помещать несколько видов сухой зелени, все они изменят, утратят свой первозданный аромат.

Противопоказан и доступ света. Если даже полностью не произойдет вкусовых по-

терь, зелень выгорит, потеряет аппетитный вид, привлекательность.

Объем заготовок нужно рассчитывать таким образом, чтобы хватало только до нового урожая. Запасы обновляют ежегодно.

Для хранения консервированных продуктов выбирается прохладное место, по возможности с постоянной температурой.

При большом урожае часто охватывает азарт припасти сверх меры. В ход идут не привычные литровые и пол-литровые банки, посуда из-под майонеза или детского питания, а вся, что покрупнее. Не жалейте времени на консервирование в мелкую тару — зимой вы сами себя много раз мысленно похвалите. Да она и в хранении надежнее. А уж коли пришлось заполнять и многолитровые емкости, держите ухо востро, периодически осматривайте каждую.

И когда открываете большую банку, без промедления разложите ее содержимое в более мелкую посуду и тотчас же вновь поставьте на холод.

Обратим внимание на те многократно проверенные на практике рецепты, которые позволят разнообразить витаминный набор к зимнему столу, равно как и исполнять лечебные функции.

Домашние консервы из зелени и овощей стоят трудов — почти все операции выполняются вручную. Но это благодарное дело: учитываются вкусовые пристрастия домочадцев, индивидуальные особенности организма, врачебные рекомендации в питании.

Какой выбрать запас

Пюре из щавеля. Свежесобранные листья щавеля, лесного, полевого, садового, нужно перебрать, промыть в нескольких водах и опускать в кастрюлю с кипящей водой, добавляя все новые порции, пока не получится пюреобразная масса. Причем делается все очень быстро, чтобы зелень как можно меньше подверглась тепловому воздействию. Ведь самое ценное в листьях — аскорбиновая кислота — от тепла разрушается.

Горячее густое пюре немедленно раскладывают в сухие стерильные пол-литровые банки из стекла и закрывают стерильными крышками. Соль не кладут. Емкости можно не стерилизовать — щавелевая кислота является надежным консервантом. Пюре из щавеля прекрасно сохраняется даже при комнатной температуре и не требует особых условий хранения. Из консервированного щавеля в любое время года можно приготовить суп на воде или мясном бульоне, заправив сметаной и добавив яйцо, соль, зелень укропа или петрушки.

По-другому щавель обрабатывают так. Ошпаривают листья крутым кипятком, складывают в банку, вливают растительное масло, которое должно закрыть всю поверхность.

Овощная заправка. Предназначается для супов и вторых блюд. Состав: по 1 ч. моркови, помидоров, репчатого лука, по 0,3 ч. красного сладкого перца, укропа, петрушки и сельдерея, 1 ч. соли.

Овощи и зелень тщательно промывают, обсушивают и мелко нарезают. Морковь натирают на крупной терке. Все основательно перемешивают с солью и раскладывают в просушенные стерильные банки. Закрыв пергаментной бумагой и завязав, хранят в холодильнике.

Чеснок маринованный. Маринадная заливка: 1 л воды, 3 чайн. л. 80-процентной уксусной эссенции или 1 граненый стакан 6-процентного уксуса (в этом случае воды надо на 1 стакан меньше), 2 ст. л. сахара, 4 чайн. л. соли, 10 горошин черного и 6 душистого перца, по 3 штуки лаврового листа и гвоздики, 3 кусочка корицы.

Очищенные, вымытые дольки чеснока разложить по банкам емкостью 350 г, залить кипящим маринадом, закрыть стерильными крышками, в кастрюле с кипящей водой простерилизовать 5—7 минут. Хранить в холодной кладовке.

Лук репчатый маринованный. Из репчатого лука одинакового размера — от жемчужного зерна до грецкого ореха — получается настоящий деликатес.

Маринад и процесс маринования в точности, как в предыдущем рецепте.

Морковь маринованная. На заготовку подойдут даже самые мелкие корнеплоды. Их необходимо тщательно вымыть и очистить, красиво нарезать гофрированным ножом или целиком сложить в пол-литровые банки и залить горячим маринадом, приготовленным в указанных ранее пропорциях. Банки под стерильными крышками стерилизуют 20 минут.

Эта морковь может быть и закуской, и гарниром.

Овощи консервированные. Предлагаемый рецепт — для заправки супов и на гарнир к мясным блюдам.

Заливка: 1 ст. л. соли на 1 л воды.

Берем цветную капусту, морковь, черешки сельдерея.

Капусту предстоит разделить на мелкие соцветия, опустить на 20—30 минут в подсоленную воду, промыть и отварить до полной готовности. Морковь, очищенную, вымытую и нарезанную, также отварить до полной готовности.

Черешки сельдерея кусочками примерно по 0,5 см пробланшировать, опустив сначала в кипящую, затем в холодную воду.

Стерильные банки доверху заполнить слоями цветной капусты, моркови, сельдерея и залить кипящим раствором соли, прикрыть стерильными крышками, простерилизовать 25 минут.

Банки, опрокинув вверх дном, выдержать до полного остывания. Хранить в холодной кладовке.

Морковь, цветная капуста консервированные. Они приготовляются тем же способом, каждый овощ отдельно. Следует обратить внимание на то, что он должен быть отварен до полной готовности. Поскольку никаких консервантов не используется, хранить нужно на холоде.

Овощи замороженные. Состав: по 1 кг цветной капусты, лука-порея, моркови, зеленого горошка, черешков сельдерея. Подготовленные овощи нарезать: лук-порей и черешки сельдерея — кусочками, морковь — кубиками, цветную капусту разобрать на соцветия. Все равномерно перемешать, наполнить пакеты, запаять и положить в морозильник.

Для заправки супов, мясного, куриного бульонов эти овощи можно предварительно не оттаивать. Не разочаруетесь, если используете их для гарниров или запечете под соусом.

Перец соленый. 1 кг перца, 50 г соли.

Стручки зрелого, здорового мясистого сладкого перца, освободив от плодоножек и семян, посолить изнутри. Вставив один в другой, поместить в эмалированную посуду или глиняный горшок, накрыть холщовой салфеткой, деревянным кружком, гнетом. Когда перец даст сок, посуду следует перенести в холодную кладовку или в погреб, сменив салфетку на чистую. Перед едой соленый перец промывают и даже вымачивают в холодной воде. Он хорош в салатах, для фарширования и как приправа.

Сладкий перец замороженный. Крепкие плоды тщательно промыть, обсушить на ткани, сложить в полиэтиленовые пакеты и запаять. Держать в морозильнике.

Замороженный перец перед употреблением (как приправу в пищу, для фарширования, жарения и т.д.) необходимо оттаивать.

Узелок на память

Репчатый лук лежит дольше, если его корешки обжечь над пламенем.

Чеснок в «косичке» через месяц будет пустым. А в нижнем отделении холодильника, в погребе и в любом другом хранилище, прохладном, но не слишком сухом, останется таким, будто вчера снят с грядки.

Покупную зелень необходимо очень тщательно промывать.

Не собирайте пряные травы вдоль дорог!

Когда солите готовое кушанье, помните, что заправка тоже содержит соль.

Постоянная температура — важнейшее условие хранения консервированной зелени.

Зелень не рекомендуется употреблять в пищу, если она пролежала больше 3 дней. В сухом месте трава быстро вянет, когда в помещении влажно — покрывается плесенью.

Укроп, петрушка, сельдерей не вянут несколько дней в полиэтиленовом пакете, который хранится в холодном месте.

Петрушку, укроп можно сберегать и в большую жару несколько дней в плотно закрытой кастрюле. Причем и зелень, и посуда должны быть сухими.

Т.А. ГОНЧАРОВА

«Ласковые сети» кружева филе

Ручная филейная и гипюрная вышивка

Материалы для вышивания

Для вышивания по филейной сетке обычно применяют нитки различного вида и толщины: хлопчатобумажные кроше и вязальные № 10 и 30, а также ДМС и катушечные. Нитки для вышивания подбирают в зависимости от сетки и швов, применяемых в узоре.

На белых филейных сетках, сплетенных при помощи стерженька диаметром 2—3 мм, вышивают вышивальной х/б нитью № 30, мулине в 2—3 нитки и шелковыми нитками.

На сетках, сплетенных при помощи стерженька диаметром 4 мм, вышивают х/б нитью № 10, шелковыми или вискозными нитками. Если шелковые нитки некруче-

ные, то перед вышивкой их надо слабо ссучить на веретене и протереть парафином. Такая нитка не будет раскручиваться.

На сетках, сплетенных при помощи стерженька диаметром 5 мм, вышивают нитками кроше № 30 и 50 или катушечными нелощеными нитками № 10 и 30.

Для обведения контура узора употребляют более толстые нитки, чем для вышивания. Например, если узор вышивают нитками кроше, то контуры фигур прокладывают белыми нитками ирис.

На сетках, сплетенных из черных катушечных шестисложных ниток № 10, вышивают цветными (шерстяными, шелковыми и хлопчатобумажными) нитками.

Приспособления и инструменты для вышивания

Для вышивания нужно иметь пяльцы, иглы и ножницы. Пяльцы легко сделать из сухой древесины березы, липы или сосны.

Пяльцы состоят из двух брусков *а* (рис. 1, 2), двух планок *б* и двух круглых палочек *в* (их размеры указаны на рисунке в мм). Кроме того, на пяльцы надевают чехлы *г* (см. рис. 2) и в планки вставляют колышки *д*. На концах брусков делают сквозные проемы, в которые вставляют планки.

Ширина и толщина планок должна быть немного меньше длины и ширины проемов

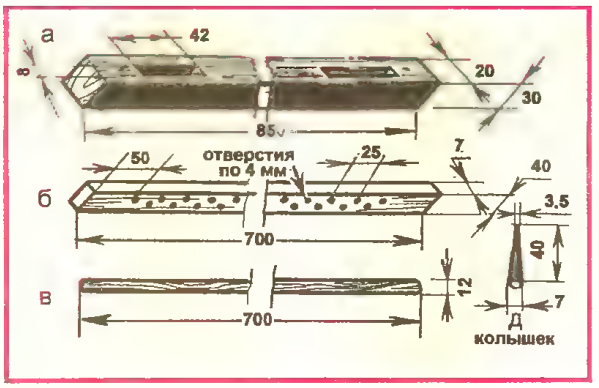
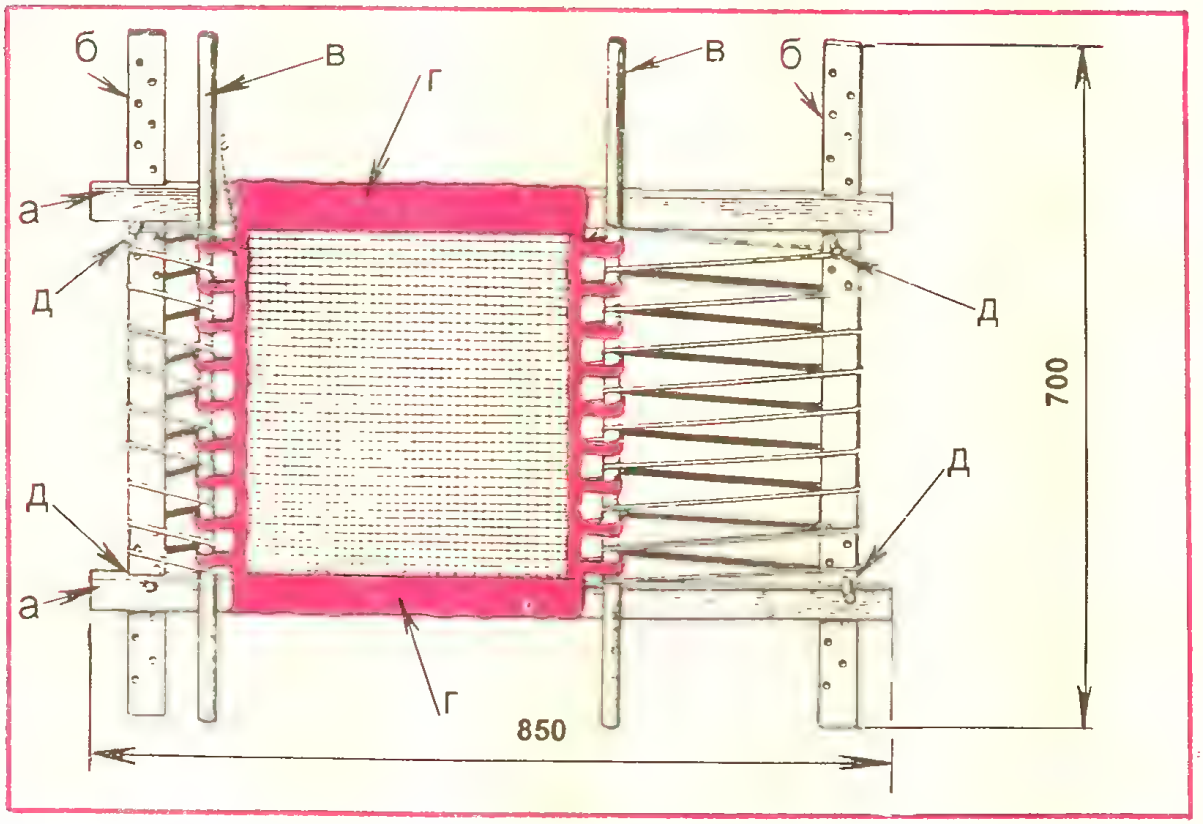


Рис. 1

в брусках. Если планки будут проходить в проемы слишком свободно, то пяльцы могут перекоситься. На планках в шахматном порядке просверливают дырочки 4 мм. В них вставляют колышки, которыми бруски закрепляются на планках. Бруски можно закреплять на разной ширине в зависимости от размера сетки. Круглые палочки с надетыми на них чехлами из прочной ткани при помощи шнурков притягивают к планкам.

Чехлы шьют из прочного материала — коленкора или белой бязи. Два чехла шьют для брусков и два чехла — для круглых пало-

Рис. 2



чек. Чехлы к брускам для удобства можно сшить трубкой. Иногда чехлы делают в виде полос шириной 12—15 см, которые прибивают или наклеивают к брускам. Когда чехол находится на пяльцах, к нему пришивают сетку.

Чехлы, сшитые трубочкой, удобны для изделий небольшого размера, когда сетка полностью умещается в рабочем поле пялец. По окончании вышивки сетку, пришитую к таким чехлам, можно стирать вместе с чехлами, не отпарывая, и затем вновь натянуть на пяльцы для просушивания изделия (особенно гипюрового).

Чехлы должны быть длинными для удобства применения их к сеткам разных размеров.

К чехлам для круглых палочек пришивают из тесьмы петли на расстоянии 3—4 мм. Увеличивать это расстояние не следует, так как при натягивании получается перекос клеток сетки, отчего при вышивке может быть искажен рисунок. Чтобы сетка оставалась натянутой, палочки притягивают к планкам при помощи тесьмы длиной 2—3 м.

Швейные иглы для вышивания филейной сетки длиннее обычных и имеют более продолговатое ушко и тупой конец. Для вышивания гипюрных изделий иглы могут быть короче.

Вышивка по филейной сетке

Прежде чем приступить к вышивке, сетку нужно вставить в пяльцы. Рама пялец должна быть обшита полотном. Если пяльцы по величине равны филейной сетке, ее просто пришивают по краям рамки к полотну, особенно внимательно и аккуратно по углам. Если филе меньше пялец, то его обшивают полоской полотна, которую затем пришивают к рамке пялец.

После впяливания сетки можно приступить к вышивке. Пяльцы кладут так, чтобы одна планка лежала на столе, а другая на какой-нибудь опоре. Между краем стола и опорой должно быть пространство, позволяющее удобно сидеть вышивальщице и свободно двигать рукой под натянутой сеткой. Если изделие мелкое, пяльцы можно держать в руке.

Чтобы натянутая сетка во время работы не оттягивалась, на нее нельзя облокачиваться и класть тяжелые предметы. Руки кладут либо на рамку пялец, либо на рейку, положенную поперек пялец.

Филейные и гипюрные изделия можно вышивать на сетках ручного или фабричного изготовления. Сетка выбирается такого размера, чтобы на ней разместился выбранный узор, нанесенный на клетчатую бумагу. Чаще всего используют симметричные узоры. Для его правильного выполнения необходимо верно наметить центр изделия. Для этого цветную нитку прокладывают между серединой верхнего и нижнего краев сетки, затем от середины левого края к середине правого края сетки. Пересечение этих перпендикулярных нитей и является центром сетки. Вышивание можно начинать с середины или с углов сетки. Переходы от одной фигуры вышивки к другой делаются обвивкой столбиков сетки.

Виды швов для вышивания

При описании швов условимся нитки клеток сетки в отличие от вышивальной нитки называть столбиками. Причем нитки клеток, расположенных по горизонтали, мы будем называть горизонтальными столбиками, а расположенных по вертикали — вертикальными столбиками.

Штопальный шов

Этот шов называют также настилом. Он является самым распространенным для плотного заполнения клеток крупных изделий: скатертей, покрывал, накидок на подушки, штор и др. Кроме того, штопальным швом широко пользуются и для заполнений маленьких элементов узора: листиков, зубчиков и др.

Штопальный шов выполняют хлопчатобумажными нитками № 10 и 30.

Выполнение настила в нескольких клетках показано на рисунке 3. Нитку привязывают к вертикальному столбику клетки и настилают в нескольких клетках. При настиле вышивальную нитку пропускают в первой клетке под вертикальным столбиком, а во второй — над вертикальным столбиком. Такое расположение ниток чередуется в последующих клетках.

При настиле в обратном направлении вышивальную нитку прокладывают в обратном порядке, то есть там, где нитка была над столбиком, ее пропускают под столбик. Нитку прокладывают таким способом до тех пор, пока клетки не будут плотно заполнены.

Таким образом, при выполнении штопального шва в горизонтальном направлении как бы перебираются вертикальные столбики сетки, а при выполнении шва в вертикальном направлении — горизонтальные столбики.

Выполнение штопального шва в разных направлениях применяется при настиле фи-

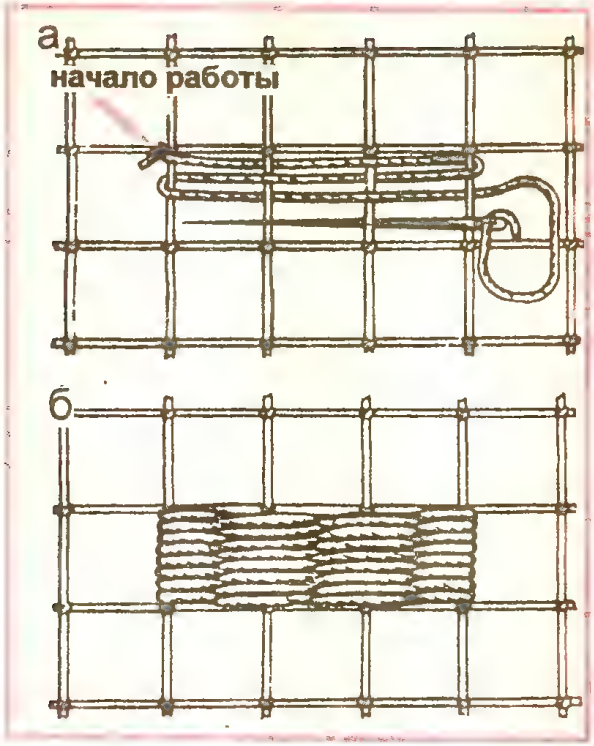


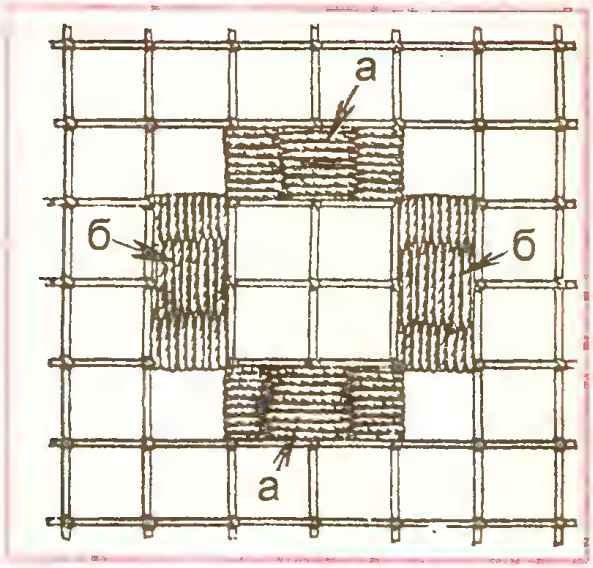
Рис. 3

гурок (частей) узора (рис. 3—7). В клетках *а* стежки расположены в горизонтальном направлении (перебираются вертикальные столбики). В клетках *б* стежки расположены в вертикальном направлении (перебираются горизонтальные столбики).

Полотняный шов

Этот шов называется так потому, что его строение напоминает полотно. Полотняный шов образуется настилом нитей в одном на-

Рис. 4



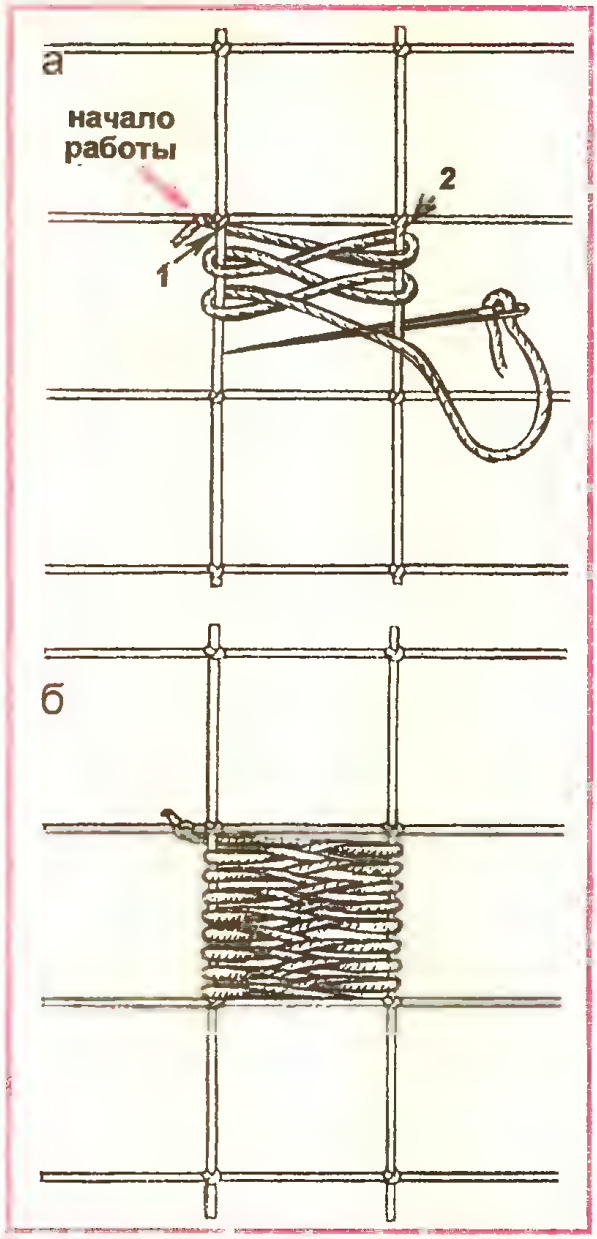


Рис. 5

правлении и перебором их иглой в другом направлении — получается как бы переплетение нитей. Обычно такой шов применяют для штопки. Выполняется он следующим образом.

Для заполнения одной клетки (рис. 8, а) привязывают нитку за столбик клетки у узелка. Вначале нитки прокладывают по горизонтали или вертикали клетки. Эти нитки называют основой. Их прокладывают так же, как при выполнении простого штопального шва, проводя иглой то под ниткой, то над ней.

Чтобы в клетке большого размера проложенные нитки основы не сдвигались, надо при переходе нитки из одной стороны в дру-

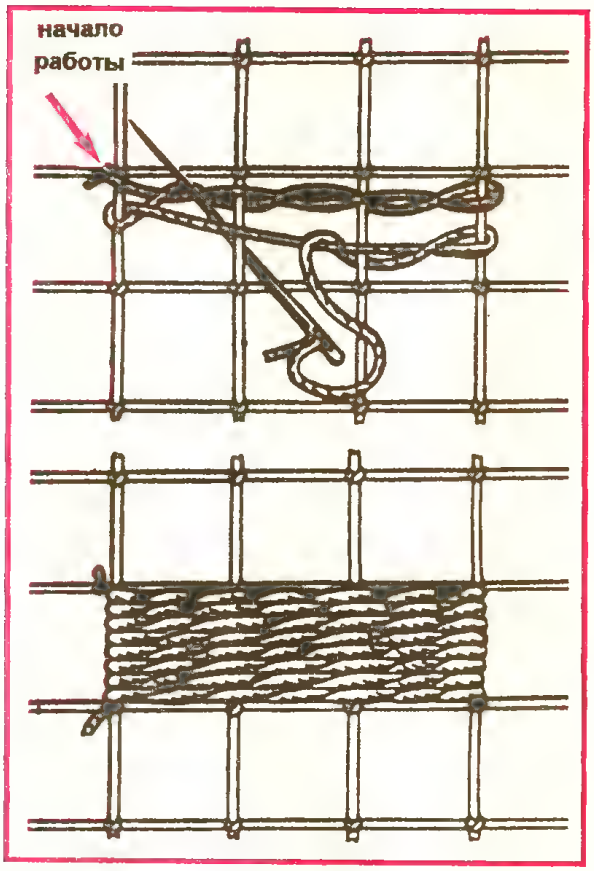


Рис. 6

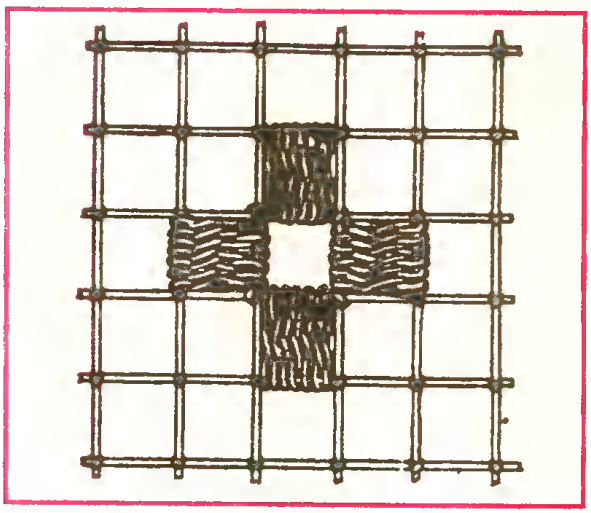


Рис. 7

гую обвивать столбик клетки. Когда нитки основы проложены по горизонтали, надо прокладывать нитки по вертикали. Для этого обвивают вертикальный столбик у узелка, переходя на горизонтальный столбик, который также обвивают у узелка. Затем по проложенным ниткам основы начинают выполнять штопку, то есть перебирать нитки.

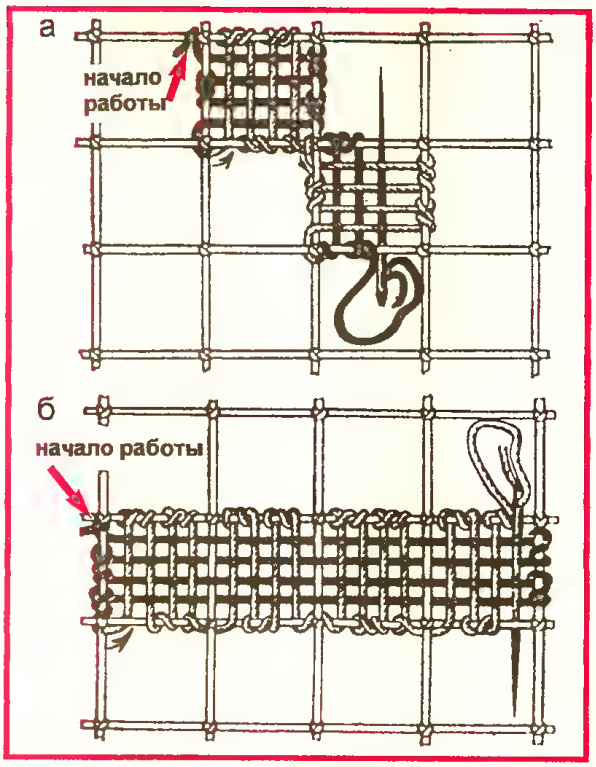


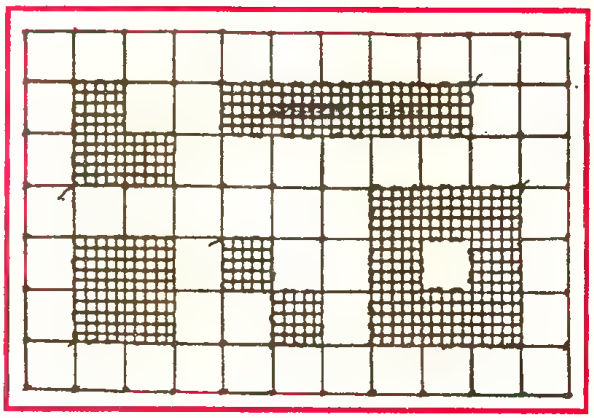
Рис. 8

При заполнении клеток полотняным швом надо помнить, что количество ниток, прокладываемых в горизонтальном и вертикальном направлениях, должно быть одинаковым и обязательно четным. Обычно в мелких клетках прокладывают по две нитки, а в крупных — по четыре и более.

Описанным швом можно заполнить ряд клеток и по горизонтали (рис. 8, б) и по вертикали, уголок или квадрат из четырех клеток и другие фигурки (рис. 9).

Для заполнения клеток, расположенных под углом, надо знать последовательность заполнения. Например, рамку заполняют полотняным швом следующим образом.

Рис. 9



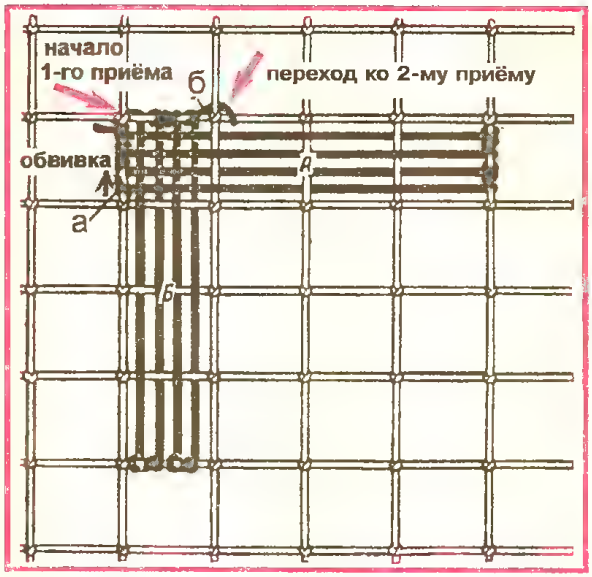


Рис. 10

Прием 1-й (рис. 10). Привязывают нитку за столбик верхней клетки. Прокладывают основу (четыре нитки) в горизонтальном направлении *а*. Четвертая нитка оказывается у столбика в точке *а*. Обвивают ниткой верхний вертикальный столбик и прокладывают основу в вертикальном направлении *б* (сверху вниз). При этом перебирают уже проложенные по горизонтали нитки в угловой верхней клетке (иглу проводят то под нитку, то над ней). Четвертая нитка оказывается сверху рамки, в точке *б*.

Прием 2-й (рис. 11, а). Прокладывают по вертикали нитки, перебирая ранее проложенные нитки по горизонтали *а*, и одновременно с точки *в* прокладывают нитки по длине рамки в направлении *в*; четвертая нитка оказывается в точке *г*.

Прием 3-й (рис. 11, б). Обвивают вертикальный столбик и с точки *д* перебирают нитки, проложенные в направлении *в*. Одновременно с точки *е* прокладывают основу в направлении *г*, перебирая в правом и левом углах ранее проложенные нитки. Четвертая нитка оказывается в точке *ж*.

Прием 4-й (рис. 11, в). Обвивают горизонтальный столбик и с точки *з* перебирают нитки, проложенные в направлении *г*. Затем с точки *и* обвивают вертикальный столбик и с точки *к* перебирают нитки, проложенные в направлении *б*. На этом заполнение рамы полотняным швом заканчивается.

Полотняным швом легче выполнять узоры по мелкой филейной сетке, так как для заполнения клеток бывает достаточно проложить две нитки по вертикали и две по горизонтали.

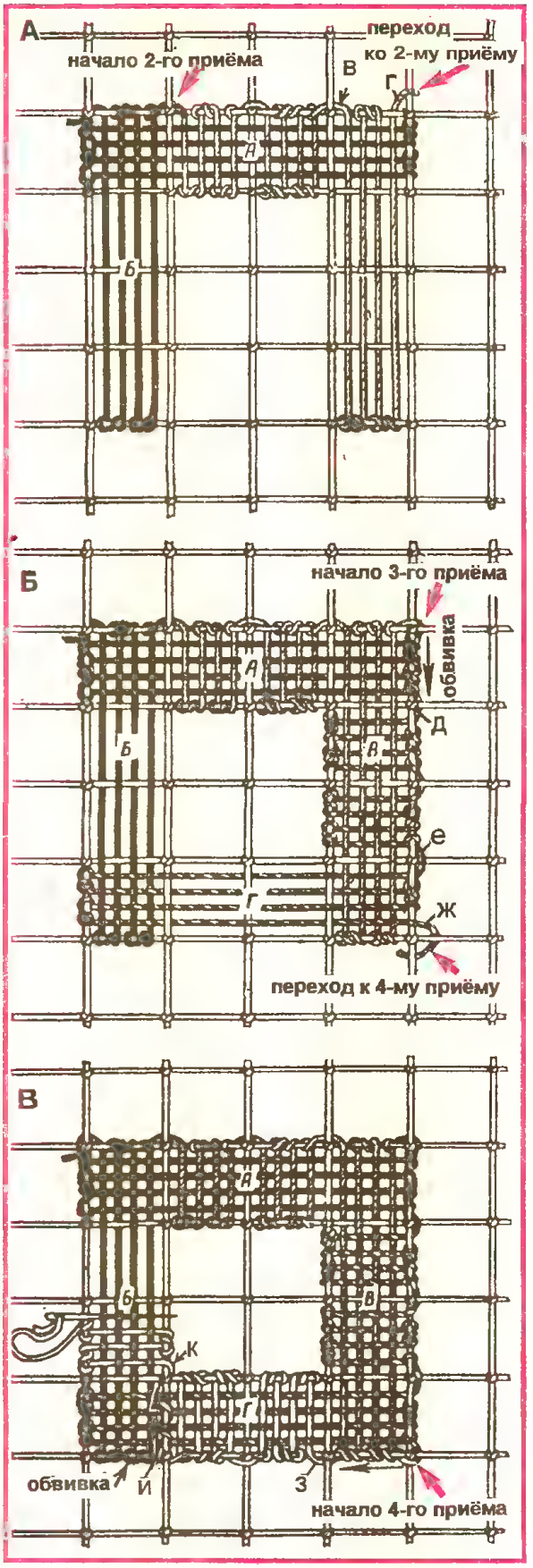


Рис 11

Шов «восьмерка»

Шов «восьмерка» широко применяется для заполнения фона в крупных гипюрных изделиях: скатертях, дорожках, шторах и др. Этим швом также заполняют и различного вида рамки, окаймляющие цветы, зубчики и другие фигурки узора.

Шов «восьмерка» выполняют следующим образом. Привязывают нитку у узелка клетки в левом нижнем углу (рис. 12, *слева*). Протаскивают нитку под узелок справа налево, затем ведут ее к противоположному углу по диагонали и направляют иглу под узелок. Так продолжают прокладывать нитку *а* в следующих клетках по диагонали, проводя иглу под узелок.

Заполнив требуемое по узору количество клеток, начинают прокладывать нитку *б* в обратном направлении (рис. 12, *в центре*): иглу с ниткой *б* проводят также справа налево под узелок клеток. Таким образом получается первый ряд «восьмерки» по диагонали клеток.

Для перехода к следующему ряду обвивают ниткой горизонтальный столбик и вышивают таким же способом второй и третий ряды по диагонали (рис. 12, *справа*).

Для полного заполнения клеток таким швом надо на три ряда «восьмерки» по диагонали проложить вторые «восьмерки», которые будут расположены по отношению к первым крест-накрест (рис. 13,в). Последовательность заполнения показана на рисунке 13, а, б.

Таким заполнением клеток пользуются, например, при вышивании зубчиков (рис. 14).

Применяются и другие разновидности заполнения клеток швом «восьмерка».

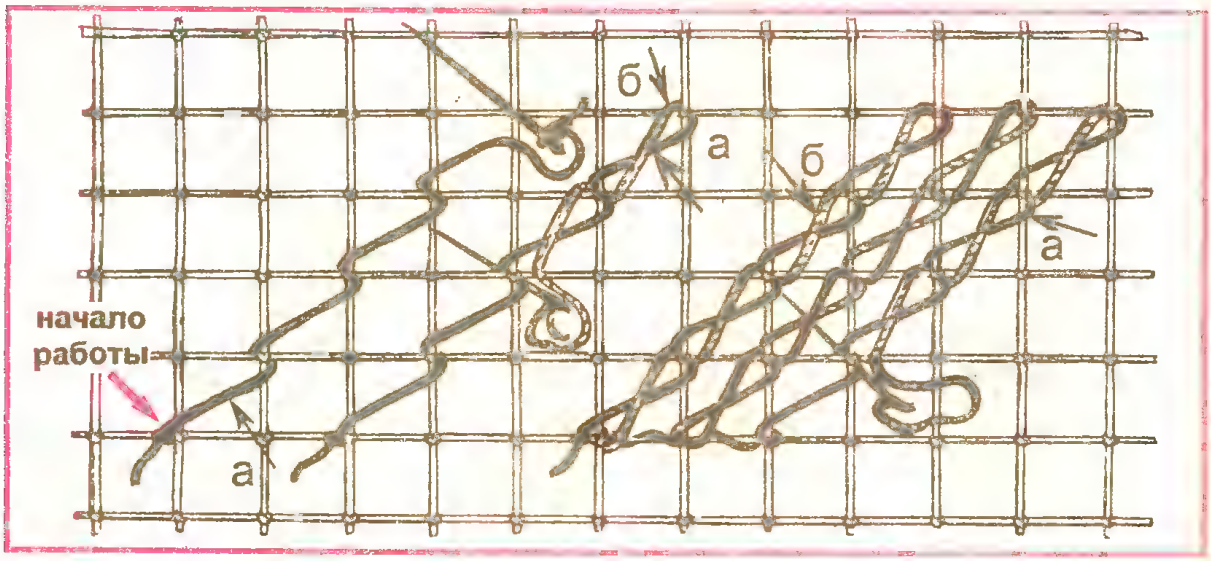
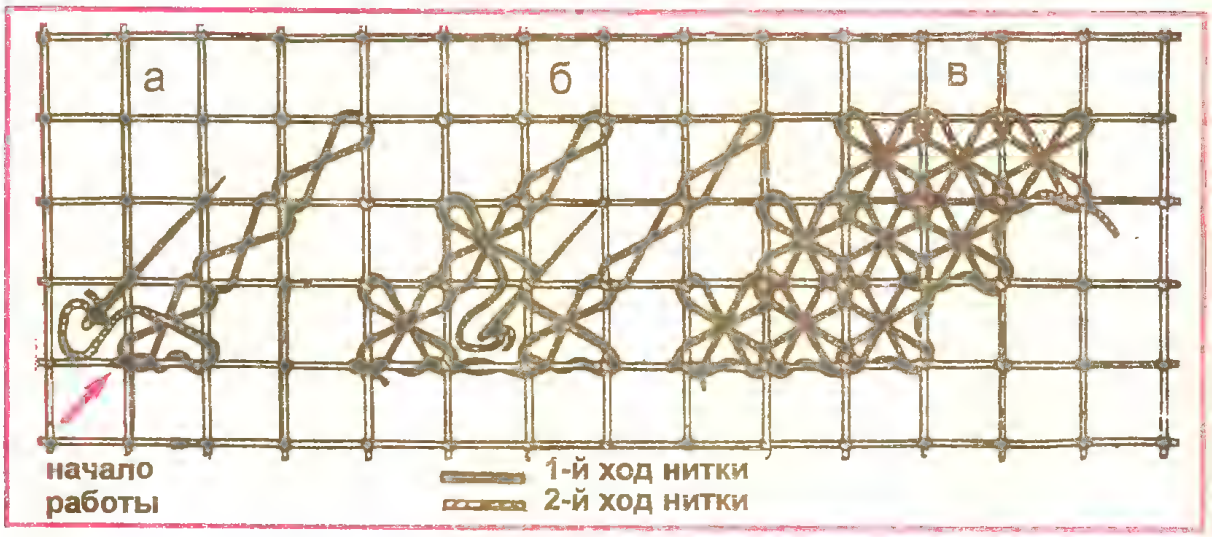


Рис. 12

Рис. 13



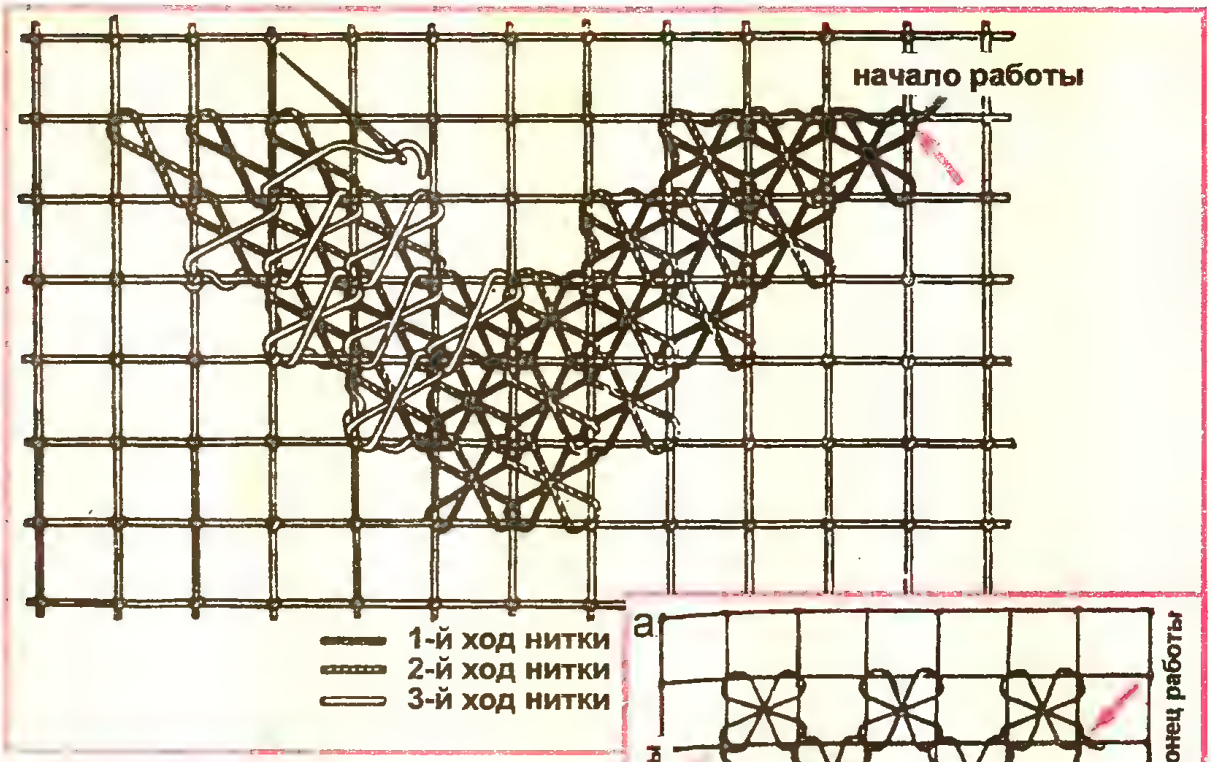


Рис. 14

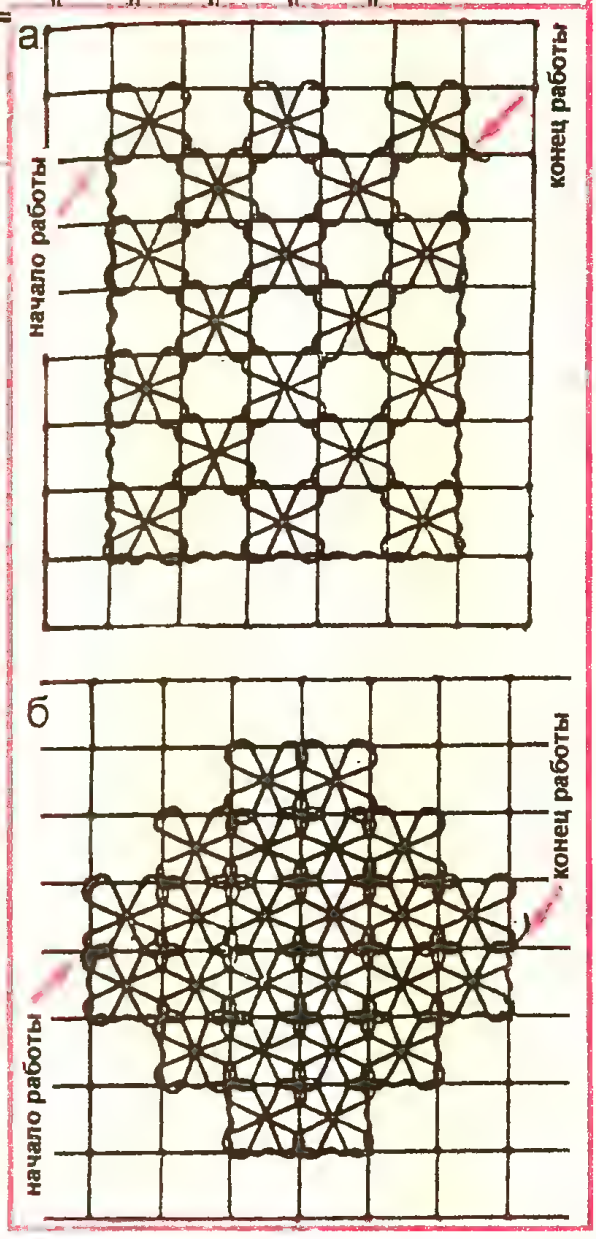


Рис. 15

На рисунке 15, а показан шов «восьмерка», проложенный через клетку. Один ряд по диагонали заполняют «восьмеркой» по две в одной клетке, а другой ряд оставляют незаполненным. Переход нитки к новому ряду выполняют обвивкой двух столбиков в горизонтальном и вертикальном направлениях. Поэтому вышитый фон изделия будет прозрачным.

Менее прозрачный фон можно получить, вышивая «восьмерку» в каждом ряду по диагонали, сначала в одном, а затем в другом направлении (рис. 15, б). Таким способом пользуются для заполнения «восьмеркой» различных фигур: цветов, лепестков и др.

Для заполнения крупных изделий (штор, накидок и др.) можно получить прозрачный фон, вышивая «восьмерку» по диагоналям не в одной, а в двух клетках (рис. 16). При этом «восьмерку» располагают не в одной, а в четырех клетках.

Если нужно заполнить «восьмеркой» один горизонтальный или вертикальный ряд клеток, расположенных подряд (рис. 17), то нитку привязывают у нижнего правого угла первой клетки. Такую «восьмерку» вышивают справа налево и снизу вверх. Обвивают первый горизонтальный столбик и прокладывают вторую «восьмерку» поперек

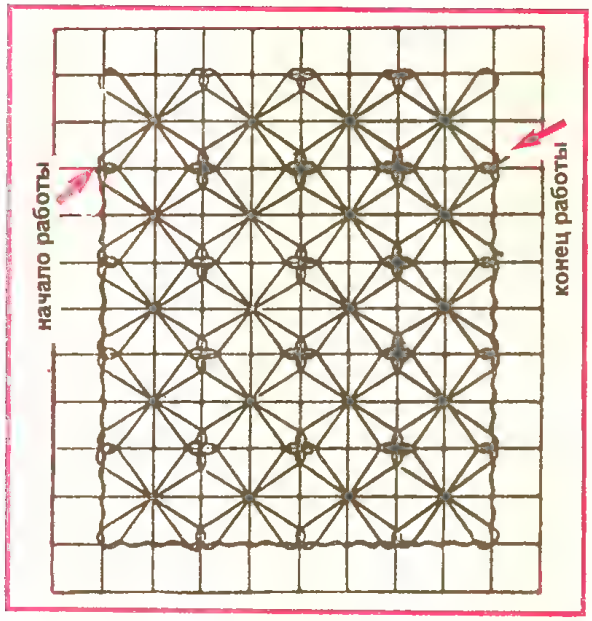


Рис. 16

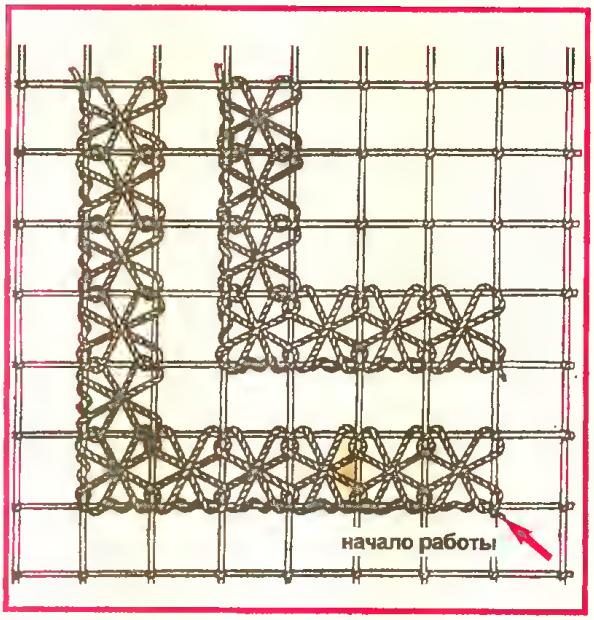


Рис. 17

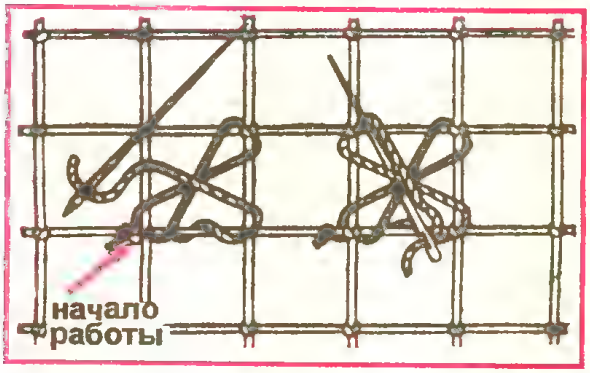
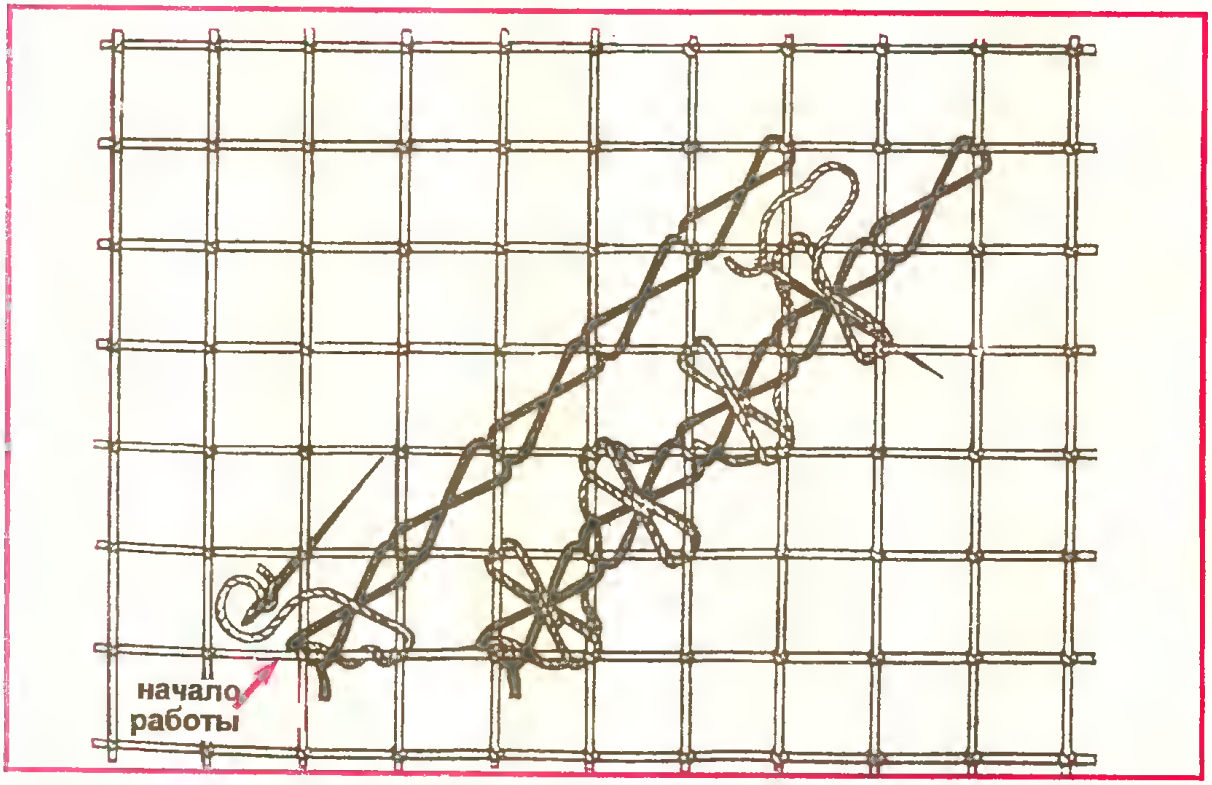


Рис. 18

первой. Таким образом, нитка оказывается в левом нижнем углу первой клетки. Затем обвивают нижний узелок между первой и второй клетками и прокладывают «восьмер-

Рис. 19



ку» во второй клетке; обвивают следующий горизонтальный столбик и прокладывают во второй клетке вторую «восьмерку» также поперек первой и т.д.

Существует и другой способ выполнения «восьмерки» — крест-накрест. Отличие этого способа от ранее описанного состоит в том, что перекрещенные нитки в центре закрепляются, образуя «восьмерку» более красивой и правильной формы (рис. 18). Первую «восьмерку» выполняют так же, как и раньше. При выполнении второй (поперечной) «восьмерки» нитку вначале ведут в угол клетки, а затем к центру. Здесь иглу проводят в петельку под скрещенные нитки нижней «восьмерки», а затем к уголку клетки.

На рисунке 19 показано заполнение таким способом одного ряда клеток по диагонали. Выполняют это так.

Привязывают нитку у узелка нижней клетки. Прокладывают снизу вверх в каждой клетке первую «восьмерку». При этом нитка возвращается к началу работы. Обвивают горизонтальный столбик этой клетки и прокладывают в первой клетке поперечную «восьмерку». Затем обвивают вертикальные столбики первой и второй клеток и прокладывают вторую «восьмерку» во второй клетке. Далее обвивают два горизонтальных столбика и прокладывают поперечную «восьмерку» в следующей клетке и т.д.

Шов «цепочка»

Шов «цепочка», как и шов «восьмерка», применяется для заполнения большого участка фона сетки.

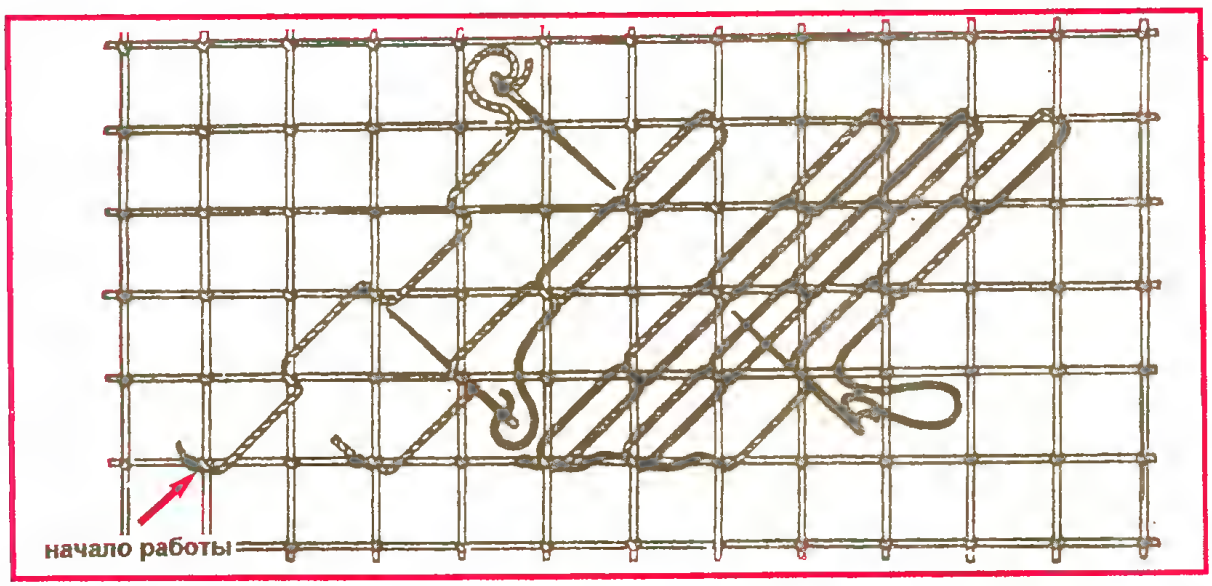
Как видно из рисунка 20, стежки ниток, расположенных по диагонали клеток с двух сторон узелков, составляют как бы одно звено цепочки. Несколько таких стежков подряд составляют цепочку. Шов «цепочку» делают так же, как шов «восьмерку». Нитки также пропускают под узелки клеток, только в «восьмерке» они перекрещиваются, а в «цепочке» расположены по обе стороны узелков.

Шов «цепочку» выполняют так. Привязывают нитку к столбику клетки. Делают первый стежок, продевая иглу снизу вверх под узелок. Нитку ведут по диагонали одной клетки. Затем прокладывают нитку по диагонали второй клетки, пропускают нитку под узелок сверху вниз, далее — по диагонали третьей клетки — снизу вверх и т.д. В клетках, которые нужно заполнить, прокладывают первый ряд ниток. Затем ведут нитку обратно, опять продевая иглу вначале сверху вниз, а затем снизу вверх за те же узелки. В результате стежки располагаются один против другого и образуется «цепочка» в один ряд.

Если «цепочка» расположена по диагонали через клетку, то обвивают два горизонтальных столбика клеток и прокладывают «цепочку» в последующих рядах. Когда будет проложено требуемое число рядов «цепочки» по диагонали в одном направлении, обвивают горизонтальный или вертикальный столбик и прокладывают «цепочку» в другом направлении, также через клетку. В результате прокладывания ниток «цепочкой» в двух направлениях получается рисунок в виде крестиков (рис. 21).

Швом «цепочка» можно заполнять фон в виде различных геометрических фигур, например треугольника (рис. 22), квадрата

Рис. 20



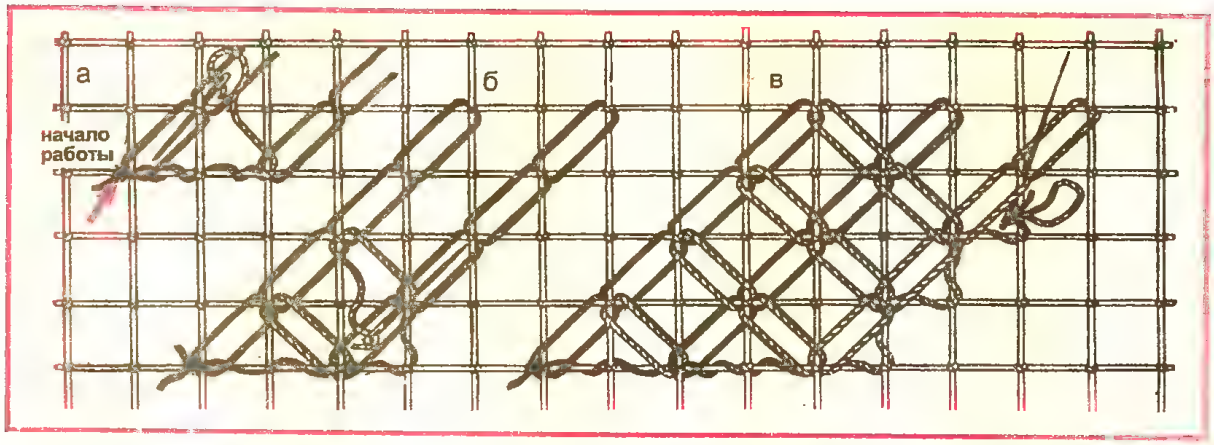


Рис. 21

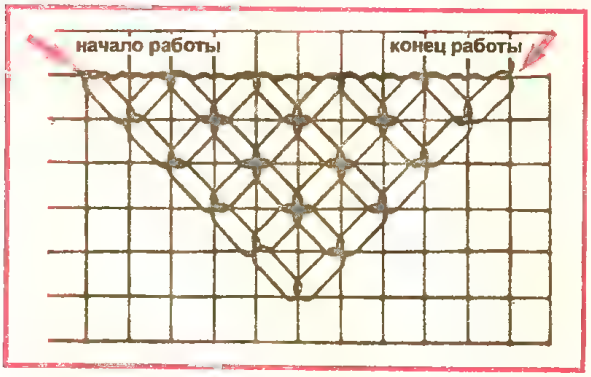


Рис. 22

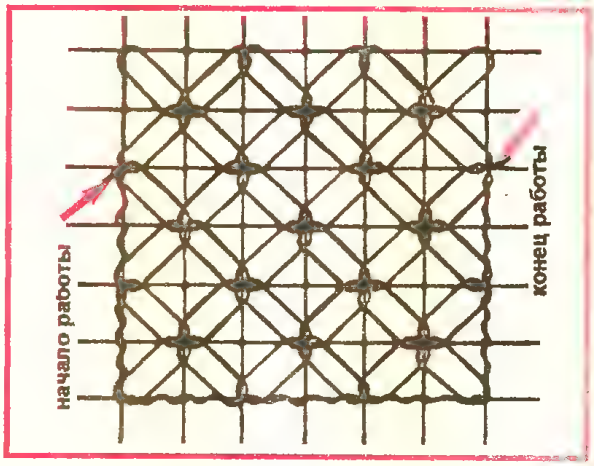


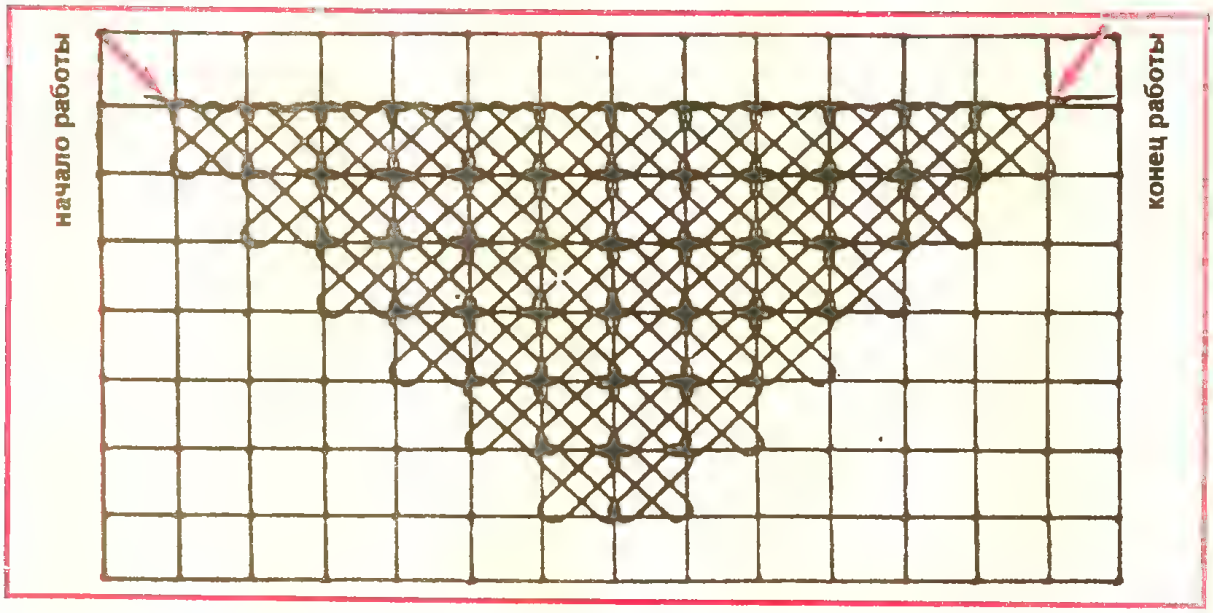
Рис. 23

(рис. 23) и др. В этих фигурах, как видно из рисунка, получается прозрачный узор, так как «цепочка» проложена через одну клетку. Когда нужно сделать менее прозрачный фон то шов «цепочку» прокладывают в каждой клетке (рис. 24).

Воздушно-петельный шов

Воздушно-петельный шов, так же как и швы «восьмерка» и цепочка», служит для за-

Рис. 24



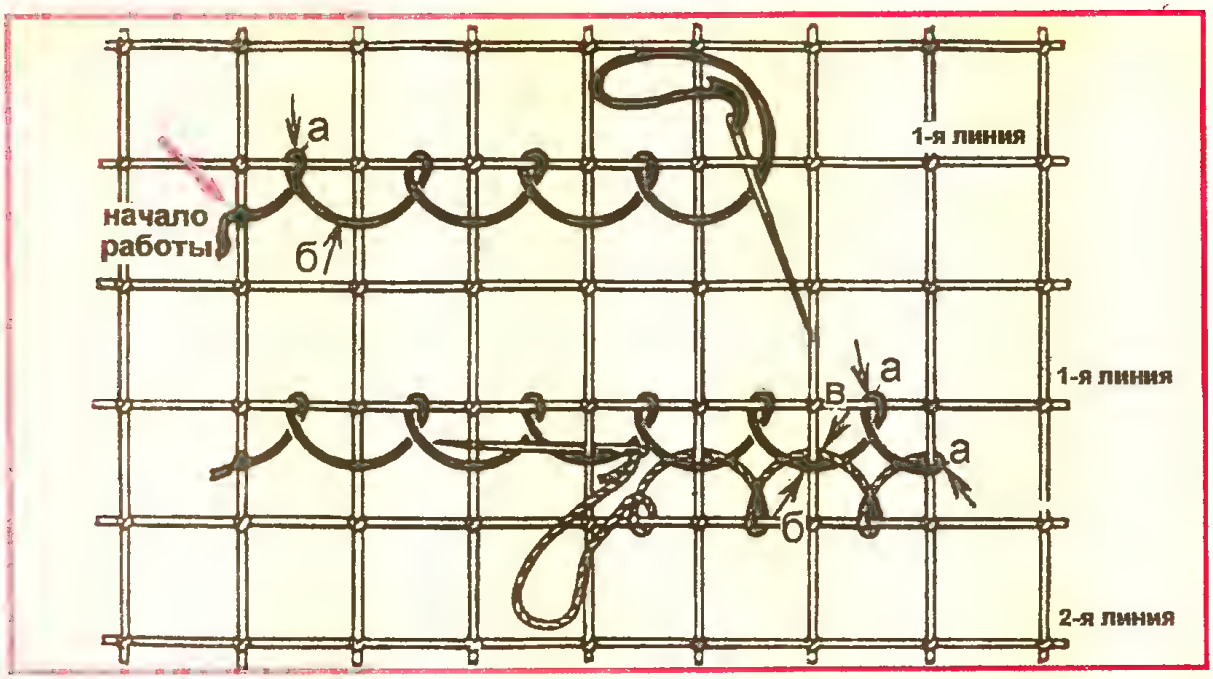


Рис. 25

полнения больших участков фона и краев зубчиков.

Этот шов выполняют следующим образом. Завязывают конец нитки за середину одного из вертикальных столбиков клетки (рис. 25, *вверху*). Работу начинают слева направо. Иглу проводят над серединой горизонтального столбика этой же клетки. Игла проходит сверху вниз и выходит слева над ранее проложенной ниткой. На столбике клетки образуется маленькая петелька *а*. Нитку не затягивают, а оставляют висеть свободно.

Затем нитку ведут во вторую клетку через вертикальный столбик. Пропускают иглу сверху вниз под горизонтальный столбик второй клетки, образуя такую же петельку на втором столбике. Петельки на двух соседних клетках соединяются свободно висящей ниткой или воздушной петлей *б*. Этот шов и называется воздушно-петельным. Продолжают делать воздушные петли в клетках по 1-й линии, которые требуется по рисунку заполнить.

Далее ведут нитку обратно в этом же ряду по нижним горизонтальным столбикам 2-й линии (рис. 25, *внизу*). Иглу подводят под середину вертикального столбика, на котором также образуется маленькая петелька. Затем иглу подводят под середину горизонтального столбика 2-й линии, против ранее образовавшейся петельки (на 1-й линии). Нитку проводят под вертикальный столбик над свободно висящей петлей *б* и этим ее закрепляют. Затем нитку ведут под середину нижнего горизонтального столбика следующей клетки.

В результате этого заполнения в клетке получилась фигурка в виде ромбика, углы которого являются продолжением петелек, обвивающих столбики клеток. Таким способом заполняют 1-й ряд клеток.

Начинают заполнение 2-го ряда клеток (рис. 26). Конец нитки находится на середине вертикального столбика в первой клетке (откуда начали работу). Обвивают ниткой половину вертикального столбика первой клетки и половину вертикального столбика второй нижней клетки и ведут нить по 2-й линии, заполняя клетки слева направо. В результате образуются висящие петли, как и в 1-м ряду. Здесь иглу проводят в нижние петельки *а* 2-й линии.

Нитку доводят до конца заполненного 1-го ряда и ведут обратно, прокладывая ее по 3-й линии, справа налево. При этом свободно висящие петли закрепляются. Следующие ряды делают так же, как и первые.

После заполнения двух рядов клеток воздушно-петельным швом образуется колечко, а несколько рядов дают сочетание большого количества колечек, похожее на тюлевую ткань. Поэтому воздушно-петельный шов называют еще тюлевым швом.

Петельки новых рядов обязательно надо подвешивать за петельки предыдущих рядов, иначе колечки будут расположены неправильно, и вышивки, похожей на тюлевую ткань, не получится.

Заполнение воздушно-петельным швом четырех клеток можно разделить на два приема.

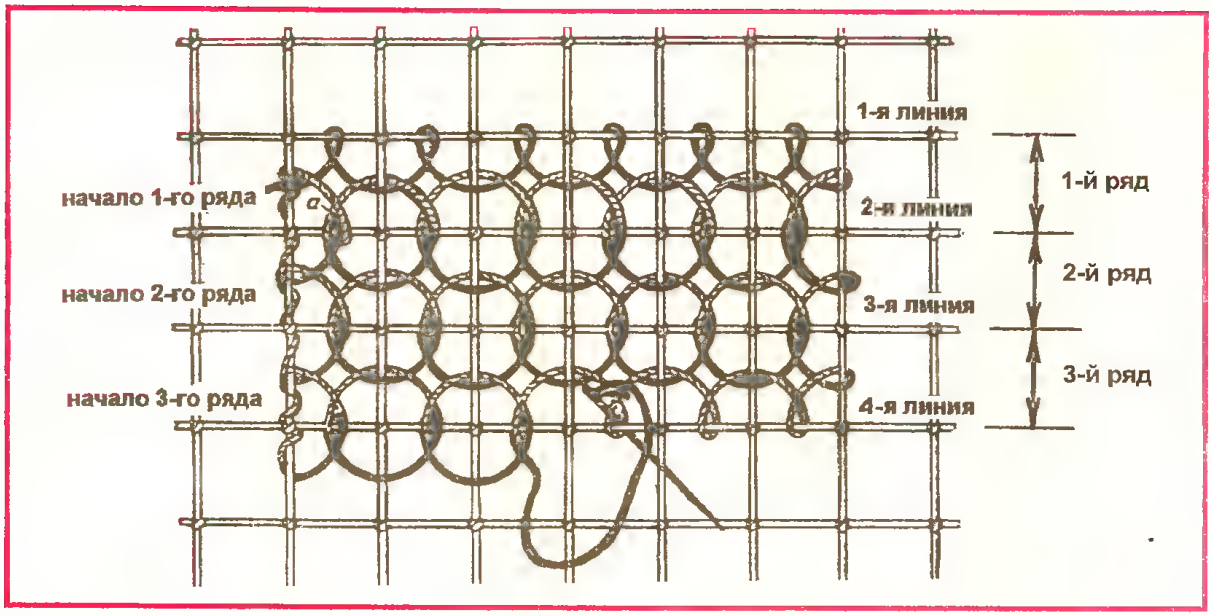


Рис. 26

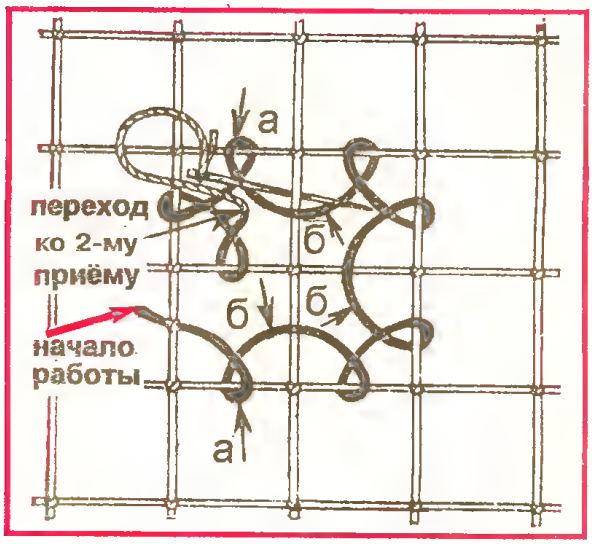
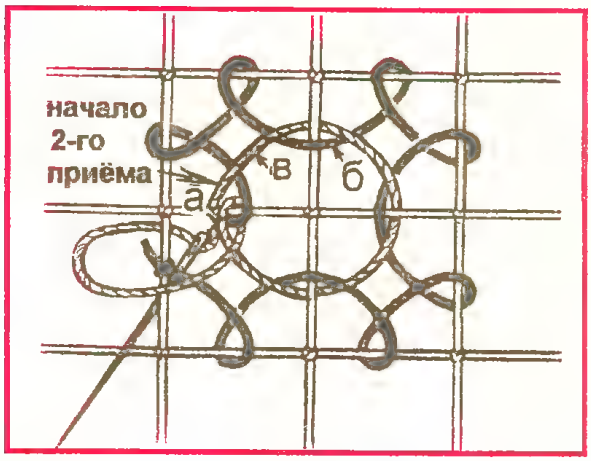


Рис. 27

Рис. 28



Прием 1-й (рис. 27). Закрепляют нитку за середину вертикального столбика клетки; затем делают петлю *а* через уголок клетки, захватывая иглой середину горизонтального столбика этой же клетки. Делают петлю *б*, обвивая нить за середину горизонтального столбика второй клетки. В этой же клетке делают петлю, обвивая нитку вокруг середины вертикального столбика этой же клетки. Затем нитку обвивают за середину вертикального столбика третьей клетки. Ведут нитку через уголок и обвивают середину горизонтального столбика этой же клетки. После этого делают петлю через вертикальный столбик, между третьей и четвертой клетками. Пропускают нитку вокруг середины горизонтального столбика четвертой клетки, а затем через уголок делают петлю, обвивая вертикальный столбик этой же клетки. Еще раз в этой клетке подвешивают петлю за середину горизонтального столбика, который находится между первой и четвертой клетками. Теперь образовались три большие висящие воздушные петли *б*.

Прием 2-й (рис. 28). Нитку проводят к висящим петлям под столбики клеток, на которых висят эти петли. Образуется колечко *в*, которое закрепляет висящие петли *б*. Это колечко замыкается при протаскивании иголки в петельку *а* под горизонтальный столбик. Ведут нитку к узелку (началу работы).

Фестонный шов

Фестонный шов напоминает шов для обметывания петель. Фестонным швом настилают уголки, различное сочетание которых образует фигурки.

Рис. 29

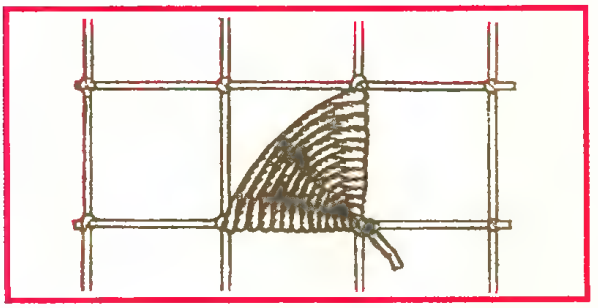


Рис. 30

Фестонный шов выполняют следующим образом. Нитку привязывают за столбик у узла клетки (рис. 29). Основой для заполнения является угол, который состоит из вертикального и горизонтального столбиков одной клетки. Нитку ведут через вертикальный столбик у узелка к горизонтальному столбику у этого же узелка. Проводят иглу под узелок снизу вверх, с внешней стороны клетки. При этом нитка выходит из петли и пересекает проложенную нитку. Затем проводят иглу опять под вертикальный столбик. Нитка выходит из петли и пересекает нитку, протянутую к вертикальному столбику. После этого нитку вновь проводят к горизонтальному столбику.

Таким перекрещивающимся швом заполняют весь угол клетки, сдвигая стежки близко друг к другу (рис. 30).

Этим швом можно заполнять и угол из ниток, проложенных в одной клетке (рис. 31, а). Нитки для основы угла прокладывают с нижнего угла клетки левой стороны к середине клетки верхнего горизонтального столбика. Этот столбик обвивают ниткой и ведут в правый нижний угол клетки. Затем нитку выводят вверх к вершине образовавшегося угла и начинают настилать угол фестонным швом.

На рисунке 31, б показано заполнение угла таким швом, а на рисунке 30, в — заполненный треугольник.

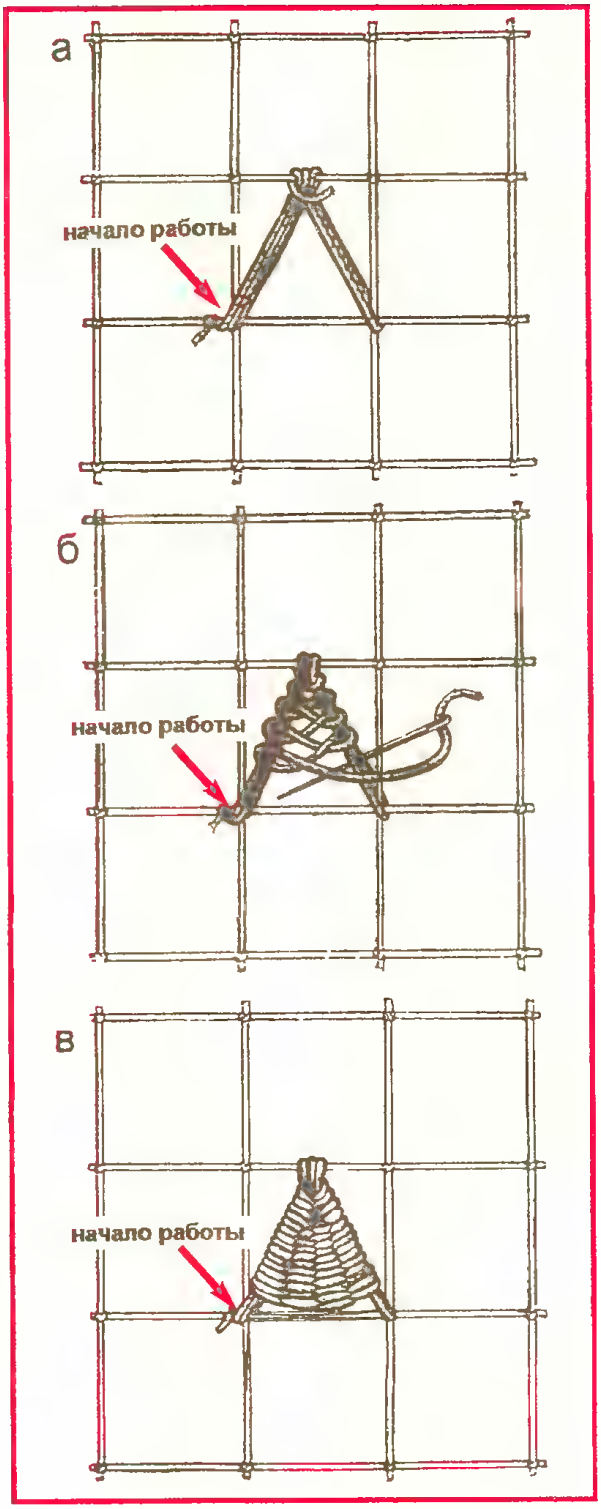


Рис. 31

Можно вышить угол и двойным фестонным швом (рис. 32). Основу (угол) для двойного фестонного шва рекомендуется делать в четырех клетках. Основу сторон угла выполняют так же, как и при заполнении угла простым фестонным швом. Сначала закрепляют вершину угла, затем переходят к одной

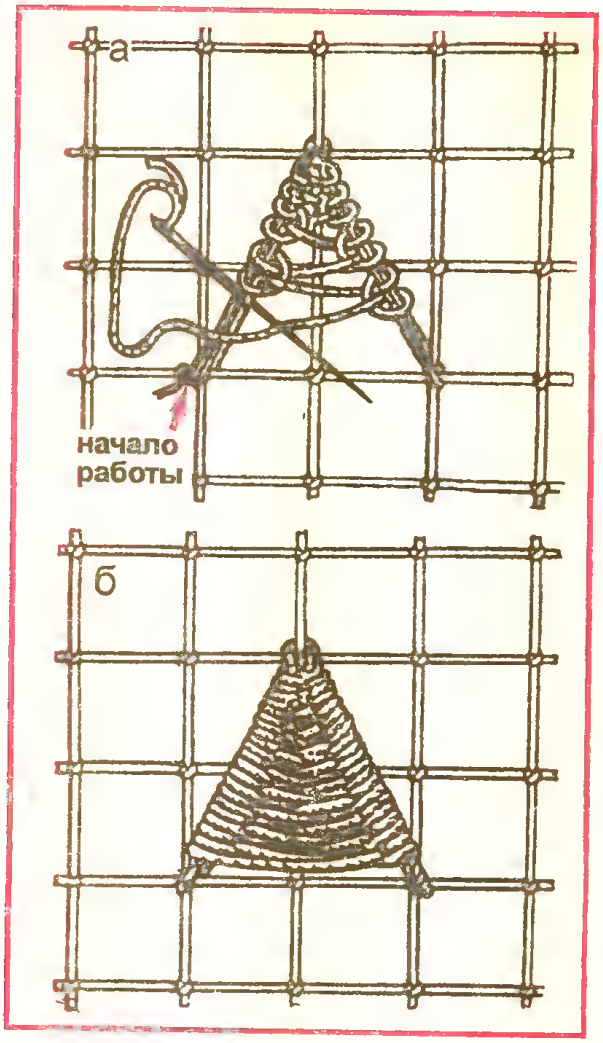


Рис. 32

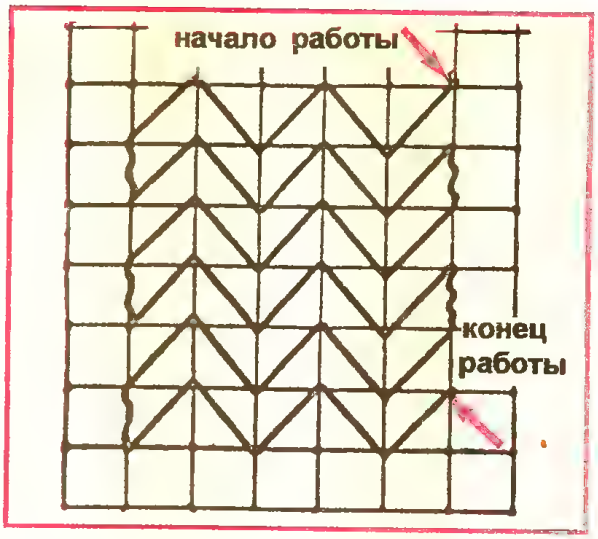


Рис. 33

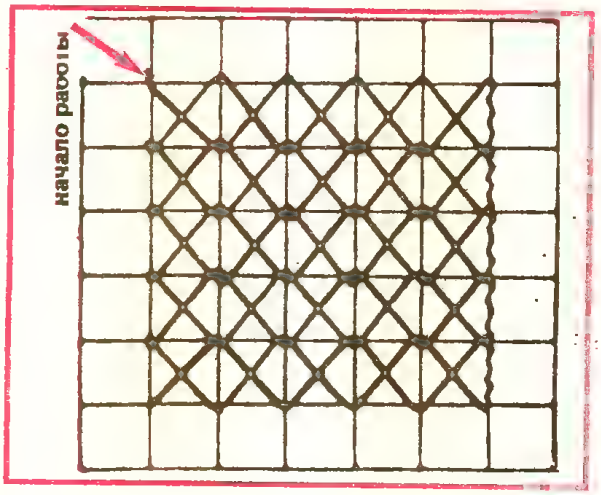


Рис. 34

из его сторон и делают на ней два фестонных стежка. После этого нитку ведут к другой стороне угла и делают на ней тоже два фестонных стежка. Затем нитку ведут обратно к первой стороне, и так продолжают заполнять весь треугольник.

Швы декоративные

Кроме описанных выше швов, прокладываемых по филейной сетке, особенно с мелкими клетками, встречаются и другие швы для украшения фона. Они применяются как декоративные для заполнения больших участков филейной сетки.

Выполнение декоративного шва в виде волны видно на рисунке 33. По диагонали клеток прокладывается по две нитки, которые протаскивают иглой под внешние вертикальные столбики. Переход от волны к волне производится обвивкой столбиков.

Если на полученный шов волной положить крест-накрест вторую волну, то образуется новый рисунок — ромбики (рис. 34).

Декоративный шов может быть выполнен и так, как показано на рисунке 35. Нитки прокладывают по ряду горизонтальных клеток в определенной последовательности. При этом нитки, проложенные по горизонтальным столбикам, чередуются с нитками, проложенными по диагонали клеток.

Шов для обметывания краев изделия

Кроме рассмотренных швов, применяется специальный шов для обметывания краев изделий. Он должен красиво окантовывать вышитое изделие и не давать его краям закручиваться. Но, прежде чем обметывать края изделия, например зубчики, нужно сделать мягкий настил по краям из двух-трех ниток (рис. 36, *вверху*). Настил нужен для того, чтобы обметочный шов был рельефнее и прочнее. Мягкий настил проклады-

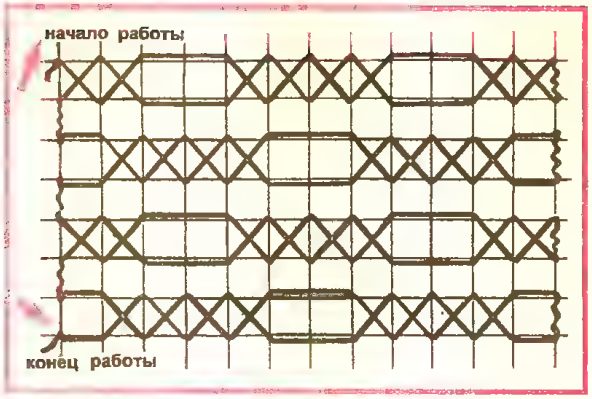


Рис. 35

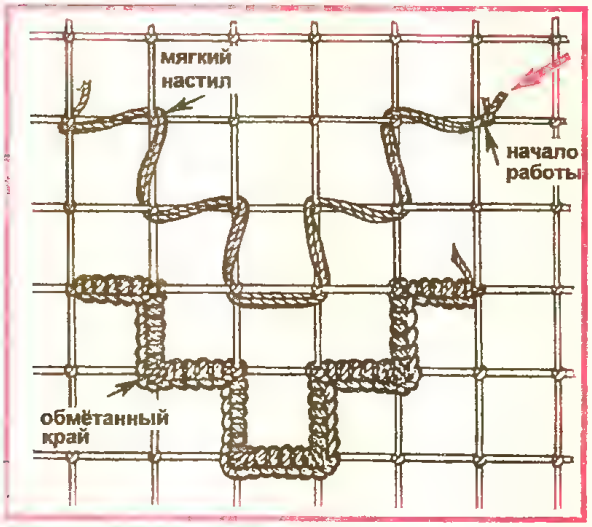


Рис. 36

вают на те столбики и узлы клеток, которые будут обметываться.

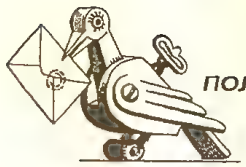
Вертикальные и горизонтальные столбики вместе с нитками мягкого настила обметывают частыми стежками, как это делают при обметке петель (рис. 36, *внизу*). Внешние углы (узелки) обметывают двумя-тремя стежками, а внутренние пропускают или обметывают одним стежком.

(Продолжение следует)

Ответы на кроссворд, опубликованный в № 2 за 1998 г.

По горизонтали: 7. Секретер. 8. Медальон. 9. Холст. 11. Овраг. 12. Эвдиометр. 15. Лекало. 18. Богара. 19. Черенок. 20. Тузлук. 21. Гермес. 24. Человек. 26. Рассол. 27. Дворня. 31. Плавление. 33. Колос. 34. Чалма. 35. Уключина. 36. Проблема.

По вертикали: 1. Телогрея. 2. Просо. 3. Печево. 4. Шерсть. 5. Слава. 6. Ховаварт. 10. Торшер. 13. Плимутрок. 14. Зодчество. 16. Чебурек. 17. Гобелен. 22. Модуль. 23. Разводка. 25. Энтимема. 28. Плюсна. 29. Рибера. 30. Полюс. 32. Сабля.



Вопрос: Е.А. Неговора, г. Ростов-на-Дону

Как сделать недорогую, но эффективную сушилку для грибов?

Ответ:
Е.Н. МАРКОВ, г. Москва

Сушим грибы, ягоды, фрукты

Мы привыкли считать себя богатейшей лесной державой, сухо оценивая наши леса лишь по площади и запасам древесины. Но подобный стереотип оценки дорого обходится государству и людям, так как за ним остается не заметен остальной потенциал леса.

Так в чем же причина существующего положения?

В былые времена, когда большинство населения страны проживало в деревнях, поселках и небольших городах, то есть в целом было разбросано по лесным просторам, грибы были излюбленным и доступным продуктом питания.

С индустриализацией страны и концентрацией населения в городах лесные ягоды и грибы стали почти деликатесом. Теперь, чтобы больше собирать грибов, надо возобновить практику их сбора с больших площадей, уходя дальше от городов и поселков.

Получается, что любой способ, связанный с грибоварением и сушкой стационарными или передвижными грибосушилками, здесь неприемлем, так как требует наличия дорог и электроэнергии, то есть именно тех условий, что и существуют только в поселках и городах.

Поэтому из сложившейся ситуации напрашивается единственно возможный выход — сушить грибы непосредственно в этих отдаленных местах сбора. Ведь сухой гриб в десять с лишним раз легче сырого. Непосредственная же сушка должна осуществляться разборными, переносными, легкими и производительными грибосушилками, работающими на дровах.

Именно такая грибосушилка, отвечающая всем этим требованиям, и предлагается вашему вниманию.

Достоинство ее еще и в том, что она обладает активной вытяжкой влаги из сушильной камеры, грибы при сушке периодиче-

ски неоднократно меняют свое положение. Эксплуатационную универсальность устройству придает возможность использования подручного грунта или песка как конструктивного элемента.

Описание конструкции и принцип работы

Устройство представляет собой печь, выполненную из металла, совмещенную с сушильной камерой, причем совмещение производится через крышу печи, являющуюся одновременно дном сушильной камеры. Элемент совмещения выполнен в виде поддона, засыпаемого слоем грунта или песка. Внутри сушильной камеры закрепляются валы с надетыми на них через вкладыши втулками вращения, на которых винтами фиксации закрепляются стержни с концентрическими шампурами. Собираемые грибы накалывают на шампуры, закрепленные в стержнях, которые вставляют во втулки, зажимая винтами фиксации. Каждый стержень с концентрическими шампурами образует геометрическую фигуру, равную четверти круга. Набранный полный комплект стержней с шампурами, по 4 на каждую половину втулки, с нанизанными на них грибами образуют круглые шампуры (рис. 1—3).

Тепло от сгорающего в печи топлива через элемент соединения передается слою грунта, аккумулируясь в нем. Накопленное тепло расходуется на сушку продукта, зафиксированного на шампурах. Из-за неравномерного прогрева грибов (в нижней части шампуров эти процессы будут идти быстрее) верхние шампуры под собственной тяжестью будут опускаться. В результате грибы в процессе сушки периодически будут неоднократно менять свое положение, что способствует саморегулированию процесса сушки, улучшает качество готового продукта.

Для осуществления активной вытяжки пара в дымовую трубу по верху печи врезается вытяжная труба из сушильной камеры.

Устройство снабжено тремя заслонками. Постоянно открытой должна быть заслонка притока свежего воздуха в передней стенке сушильной камеры. Во избежание попадания дыма в сушильную камеру, до образования устойчивой тяги, закрывают заслонку вытяжной трубы. Для вытяжки пара в этот момент используется страховочная заслонка в крыше сушильной камеры, которая закрывается после установления устойчивой тяги, и открывается заслонка вытяжной трубы.

Размеры одного из испытанных образцов длиной до 2,5 м показали надежность

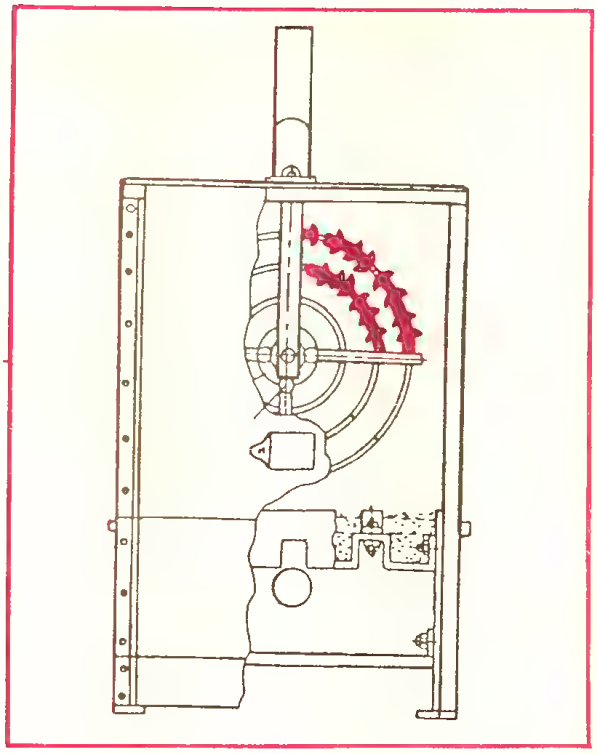


Рис. 1

устройства, а именно — устойчивую тягу при горении дров, возможность сушки грибов по всей длине сушильной камеры. В этой сушилке можно жечь крупноколотые дрова, что позволяет благодаря длительности их сгорания иметь много времени для другой деятельности. Возможность топки дровами крупных размеров позволяет также экономить силы и время при заготовке дров.

Используемый слой грунта позволяет избежать попадания прямого инфракрасного излучения в сушильную камеру. Температура в сушильной камере в нижней части не должна превышать 90°С.

В устройство намеренно не вводится традиционный элемент при сжигании твердого топлива — колосник, так как опытным путем установлена возможность хорошего горения непосредственно на грунте. Но при разжигании необходимо под дрова подкладывать небольшое полено. Свежий теплоноситель входит в небольшую створку, врезаемую непосредственно в дверь топки.

Грибосушилка защищена авторским свидетельством как изобретение. Разработанные на нее чертежи по ЕСКД предусматривают сушку грибов двумя способами. С предварительным накалыванием грибов на самовращающиеся шампуры, что особенно хорошо при малых размерах грибосушилок — от 0,5 до 1 м, и засыпкой грибов в неболь-

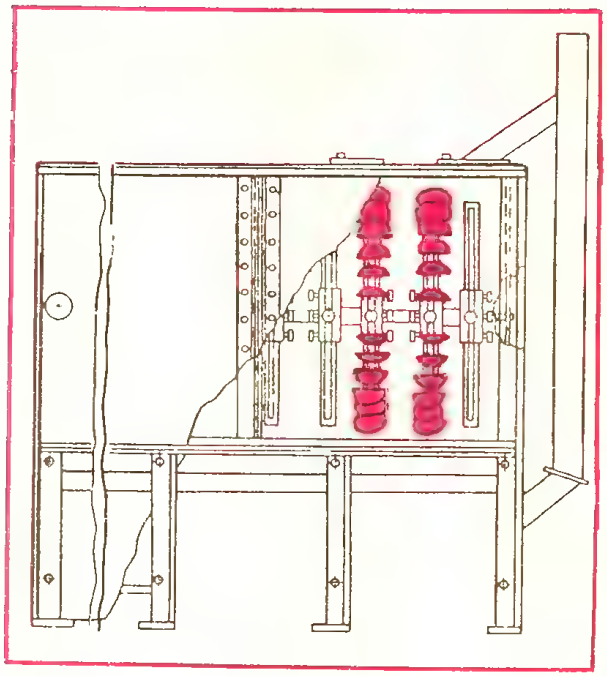
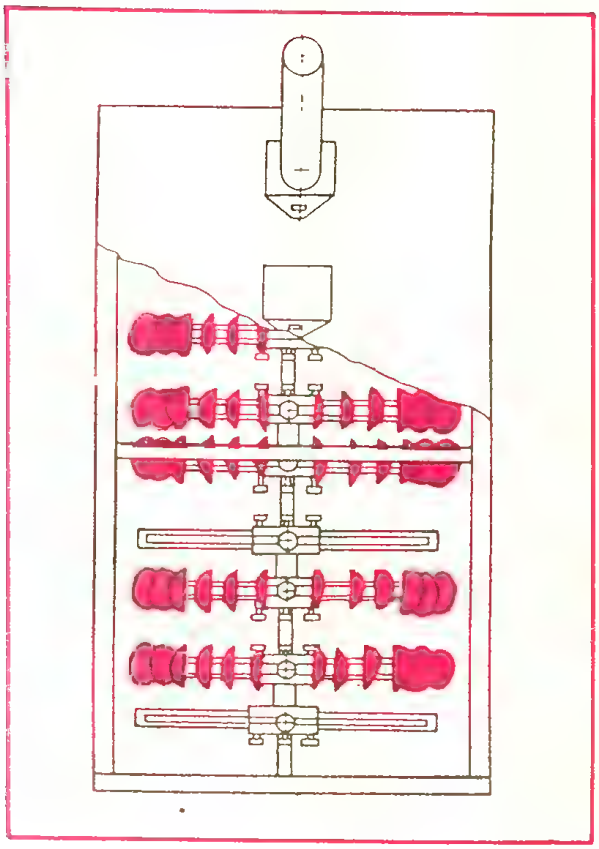


Рис. 2

ших партиях, так и традиционным путем — в один слой на горизонтальные сетки, что менее трудоемко при больших печах до 2 м, но при этом несколько теряется качество

Рис. 3



продукта, зато технологически изготовление варианта грибосушилки с шампурами значительно тяжелее варианта с сетками, к тому же второй вариант позволяет сушить не только грибы, но и фрукты, ягоды, травы.

Нужно добавить, что эксплуатация грибосушилки должна производиться в соответствии с правилами противопожарной безопасности, предусматривающими комплектацию ее искрогасителем к дымовой трубе, а непосредственная площадь ее расположения должна быть окружена минерализованной полосой.

Рекомендации по эксплуатации:

1. Печь с боковых и задней сторон засыпать грунтом (песком). Это в значительной мере позволяет аккумулировать тепло в этой обваловке.
2. Для уменьшения теплопотерь при наличии негорючего теплоизолирующего материала целесообразно им, как покрывалом, укрывать сушильную камеру. Учитывая сезонный характер эксплуатации устройств, подручными средствами укрыть и обваловку печи для сохранения тепла.
3. Непосредственно на дымовой трубе целесообразна заслонка для регулирования тяги.

Вопрос: Мироненко Ю.Н, Хабаровск

Как определить водяные жилы и места залегания водоносных горизонтов методом лозоходства, рамки и т.п.

Ответ:
НОВОКШОНОВА Е.Н., Кировская обл.

Нахождение водного источника с помощью биолокационной рамки

Этого достигают с помощью поворачивающихся рамок (лозы) в руках человека, обладающего сенсорной чувствительностью, когда он проходит над аномальными зонами, а к таковым относятся и места прохождения водяных жил.

Проверить свои способности к данному виду деятельности можно при помощи «самотестирования». Для этого нужно взять в руки две рамки Г-образной формы и встать в основную стойку оператора биолокации. Обе рамки держат за короткую часть в слегка сжатых кулаках, чтобы рамки могли свободно поворачиваться. Руки находятся на ширине плеч и на уровне пояса. При этом го-

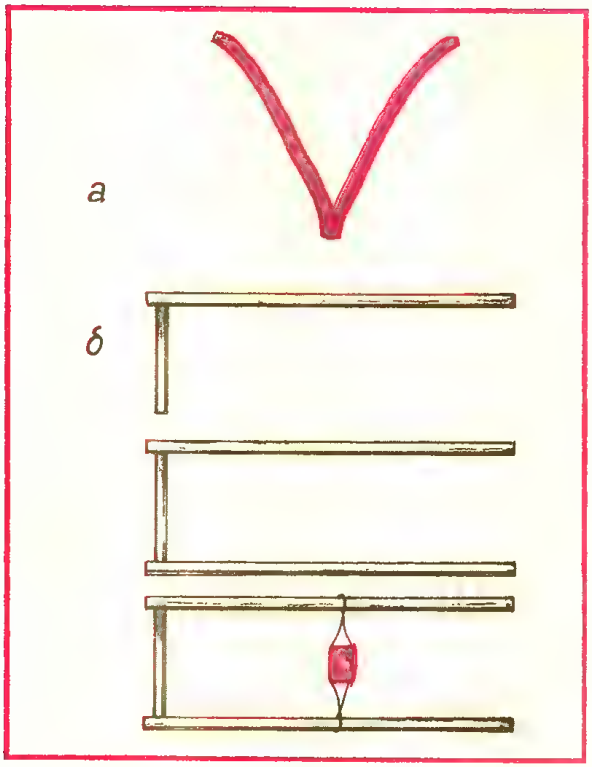


Рис. 1. Биолокационные рамки: а — «вилочная лоза»; б — металлические индикаторы в форме букв «Г» и «П», а также с коробочкой для резонатора

ризонтальные части рамок нужно держать на 3—5 градусов ниже горизонта. Согнутые руки с плечом составляют прямой угол. В таком положении нужно медленно пройти через дверной проем комнаты. Если при пересечении дверного проема (или же чуть раньше, или чуть позже этого) рамки в руках оператора повернутся (не имеет значения, в какую сторону) или начнут сходиться — значит, у тестируемого после некоторой тренировки и соблюдения определенных правил есть реальная возможность добиться хороших результатов в занятиях по биолокации.

Древнейшая модель индикатора — это «вилочная лоза», изготавливаемая из виноградного прутика, орешника, боярышника, вишни (рис. 1,а). С дерева или куста с гибкими ветвями вырезаем развилку с отростками 30—50 см длиной, от 3 до 9 мм толщиной. Затем обрезаем все ветки и сучки и пользуемся вилочной рамкой до ее высыхания. Высохнув, лоза становится непригодной к применению.

Металлические индикаторы для поиска воды изготавливают из любого металла, кроме чистой меди и алюминия, в форме буквы «Г» или «П» (рис. 1,б). Длина короткой части, удерживаемой в руках, равна высоте кулака (12—14 см), а длинная часть — в 2,5—3 раза больше (26—30 см), диаметр проволоки от 2,5 до 3,5 мм.

Иногда между «усами» П-образной рамки укрепляют небольшую коробочку, в которую можно положить кусочек вещества, которое надо найти, — это резонатор, помогающий в поиске.

Перед поиском нужно расслабиться, отключиться от окружающей среды и мысленно представить то, что ищешь. Кроме этого, дать установку индикатору («...рамки, покажите направление, в котором следует вести поиск», «рамки, повернитесь внутрь, когда я пройду над водяной жилой»). Если есть несколько показаний, то с помощью установки индикатору определите, где наиболее качественная вода.

Необходимо помнить, что во время биолокационных работ у оператора происходит энергетическое истощение, поэтому во время настройки и отдыха для ограждения от отрицательных воздействий рамки должны быть направлены в землю. Направлять их вперед следует только во время поиска.

Наилучшее время для работы с рамками с 5 до 6 утра, с 16 до 17 часов, с 20 до 21 часа, с 24 до 01 часа ночи.

Наименее благоприятное время для работы с рамками с 18 до 19 часов и с 22 до 23 часов.

Перед работой не рекомендуется пить кофе, чай, но хорошо выпить настой шиповника, клюквенный или брусничный морс. Не рекомендуется работать спустя 1—2 часа после еды.

После часового поиска рамками следует делать перерыв на 5—7 минут.

Стрессовое состояние оператора делает невозможным проведение качественных поисковых работ.

Для стабильной работы нужно пользоваться только своими рамками и никому их не передавать даже на время.

Успешного вам поиска!

Вопрос: Кудрявцев А.В., Псковская обл.
Расскажите в журнале о ручной механической сенорезке. И не только. Хотелось бы иметь под рукой и другой вариант сенорезки на базе электромотора.

Ответ:
МАЛЯВКО Л.А., Смоленская обл.

Режет что угодно

Именно о втором варианте — на базе электромотора — я и хочу рассказать читателям. Служит нам моя корморезка, я ее так

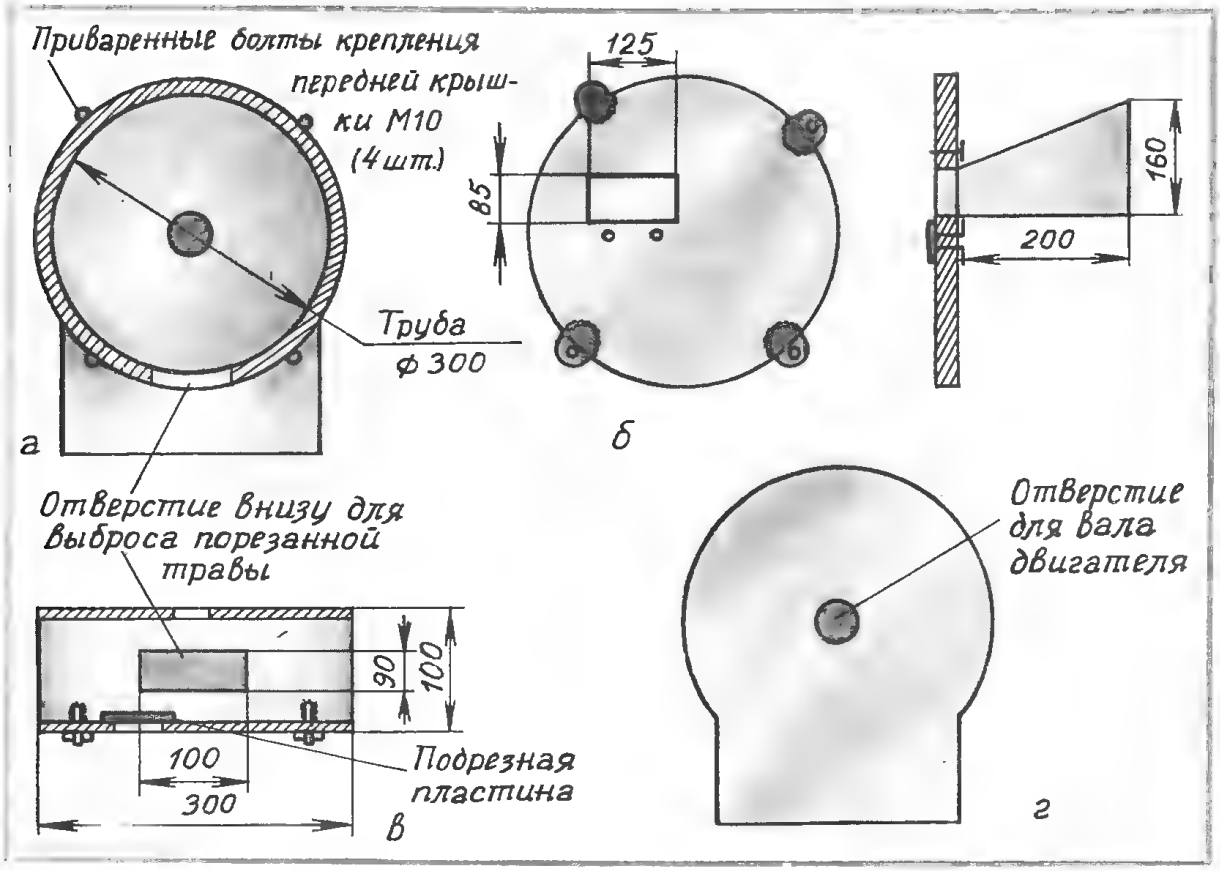


Рис. 1. Корпус корморезки: а — вид спереди; б — передняя крышка; в — в сборе; г — задняя крышка

называю, потому что режет она все, что пожелаешь, уже давно — лет около десяти. Траву, бураки, яблоки, сено и даже в одно время, года два назад, наверное, когда был дефицит с куревом, я резал себе и соседям выращенный на грядке табак, а затем сушил. (Предварительно снимал переднюю крышку для чистки агрегата.)

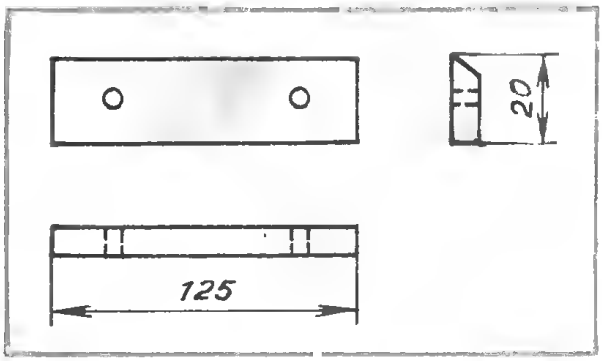
Не помню уже, где я о ней вычитал, но понял, что в хозяйстве она будет хорошей помощницей, и сделал. Раму для крепления электродвигателя сварил из уголков (какие были под рукой). Вертикальные — для крепления к стене длиной 40 см с двумя отверстиями для крупных шурупов, а горизонтальные — длиной немного больше 40 см с прорезанными в верхней полке овальными отверстиями для регулирования размера между ножами и подрезной пластиной.

Наискосок между горизонтальными и вертикальными уголками сварил наклонную откосину для жесткости.

Корпус корморезки (рис. 1) — это отрезок большой трубы Ø300 мм, длиной 100 мм; задняя крышка приварена к трубе. Толщина ее 3—5 мм (рис. 1,г). В центре предварительно просверлено отверстие под вал электродвигателя.

Передняя крышка съемная (рис. 1,б). Крепится гайками к четырем болтам, приваренным к трубе. В левом верхнем секторе сделано прямоугольное отверстие 125×85 мм для подачи травы или других потребных в измельчении кормов. С внутренней стороны, ниже отверстия, прикреплена двумя болтами с потайными головками подрезная пластина (рис. 2). Заодно эти болты будут крепить и низ бункера, сделанного из оцинкованного листового железа. Подрезную пластину затачивают снятием фаски с одной

Рис. 2. Подрезная пластина



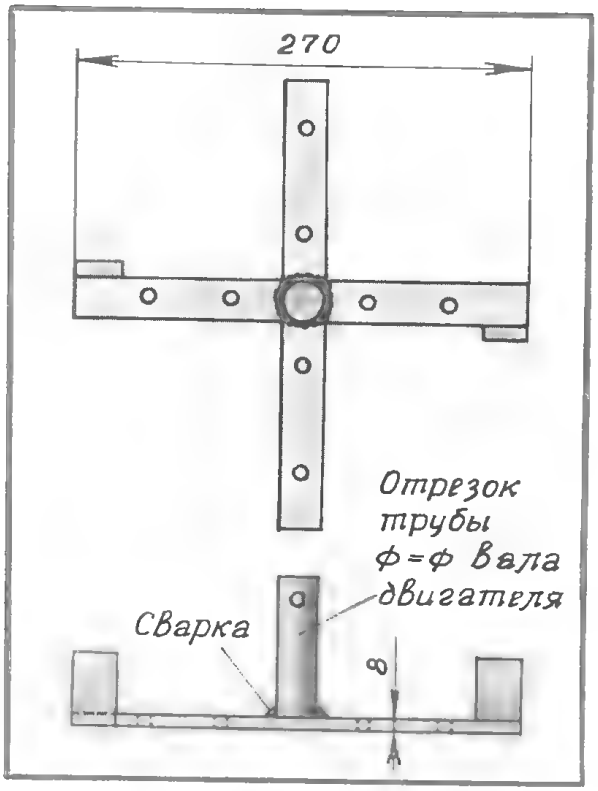
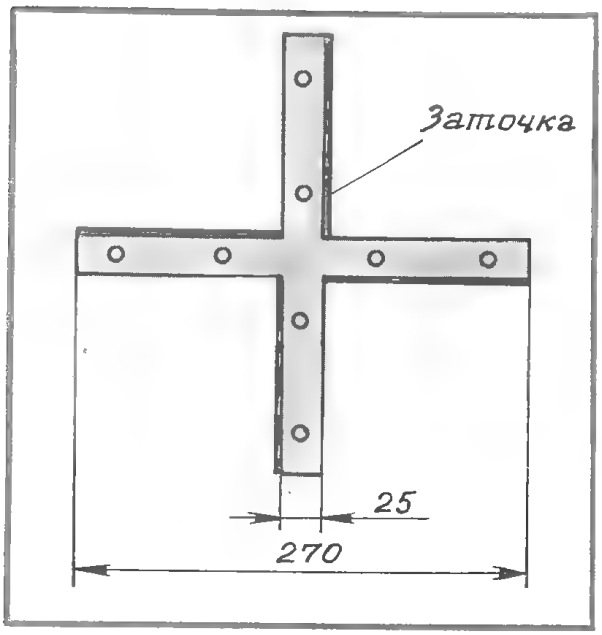


Рис. 3. Крестообразная пластина для крепления ножа

стороны, а верхним заостренным концом она должна быть обращена к ножам.

На вал электродвигателя, после прохода его через отверстие в задней пластине, приваренной к корпусу, который, в свою очередь, приварен к торцам горизонтальных уголков, надеваем крестообразную пластину

Рис. 4. Крестообразный нож и его заточка



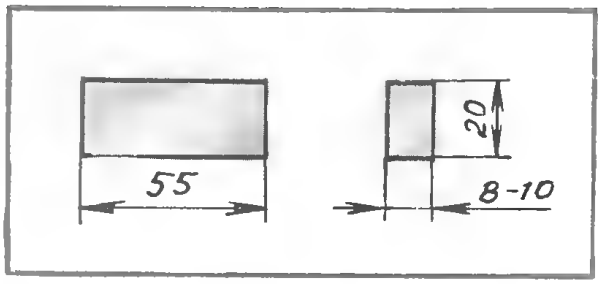
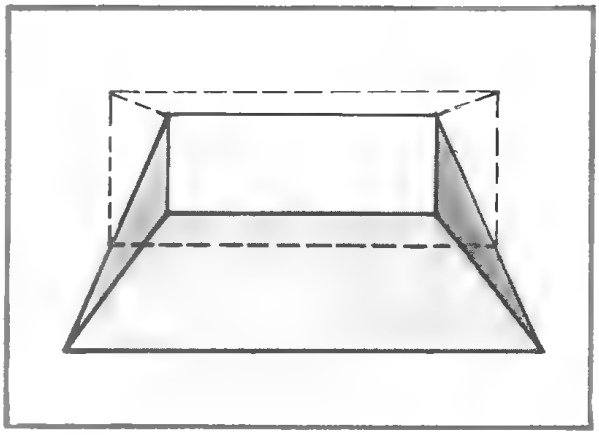


Рис. 5. Выбросные лопатки (2 шт.)

крепления ножа с выбросными лопатками. Для этого у нее по центру приварена трубка по диаметру немного больше вала электродвигателя. Для фиксации вала в трубке проделано отверстие Ø6 мм с резьбой. На валу также просверлено на 1/3 диаметра вала такое же отверстие с резьбой. Трубку фиксируют чуть сточенным на конус болтом м6. На пластине закреплены ножи (желательно из хорошей нержавеющей стали) болтами с потайными головками со стороны ножей. Ножи также крестообразные, но если двигатель «высокооборотистый» (более 2000 об/мин), то ножи, как и пластину для их крепления, можно не делать в виде креста, а просто изготовить в виде одной пластины. Ножи и их заточка показаны на рис. 4. Причем если ножи крестообразные и выполнены из одного цельного листа металла, то для крепления достаточно просверлить не по два, а по одному отверстию. Если подходящего большого листа для ножей нет, то можно изготовить их из четырех полос. В этом случае ножи крепят двумя болтами.

Расстояние между подрезной пластиной и ножами зависит от того, что вы собираетесь измельчать. Для травы оно будет 1—2 мм, для яблок и бураков — 5 мм. Регулируется движением двигателя по овальным отверстиям.

Рис. 6. Приемный бункер



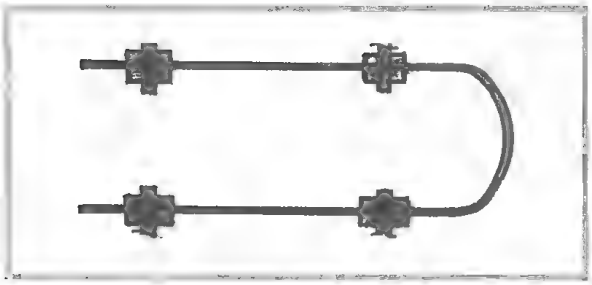


Рис. 7. Кожух, удерживающий измельченную траву от разбрасывания

Для выброса порезанной травы в отверстие внизу трубы 100×90 мм на пластине крепления ножей приварены с противоположных сторон выбросные лопатки (рис. 5).

Приемный бункер изготовлен из жести (рис. 6), крепят его к передней крышке внизу и вверху. Для безопасности ни в коем случае нельзя подталкивать траву рукой — можно остаться без пальцев. Лучше всего из дощечки сделать толкатель с ручкой размером чуть меньше бункера. Длинную траву толкают вначале руками, а затем толкателем. Если требуется, можно пропустить траву 2 раза.

Чтобы трава не разлеталась по сторонам после измельчения и выброса через отверстие внизу корпуса, изготавливают кожух из жести (рис. 7). Его присоединяют к болтам крепления передней крышки и к просверленным отверстиям в задней. Кожух (точнее, полосу жести) просто огибают дугой вокруг

Рис. 8. Общий вид корморезки

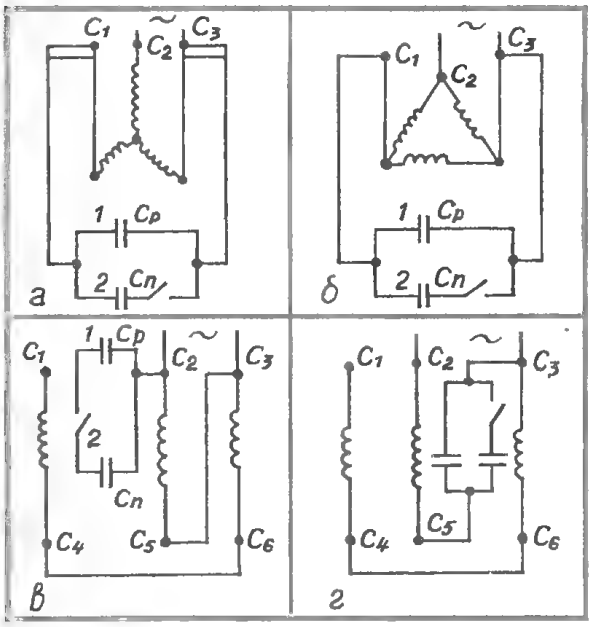
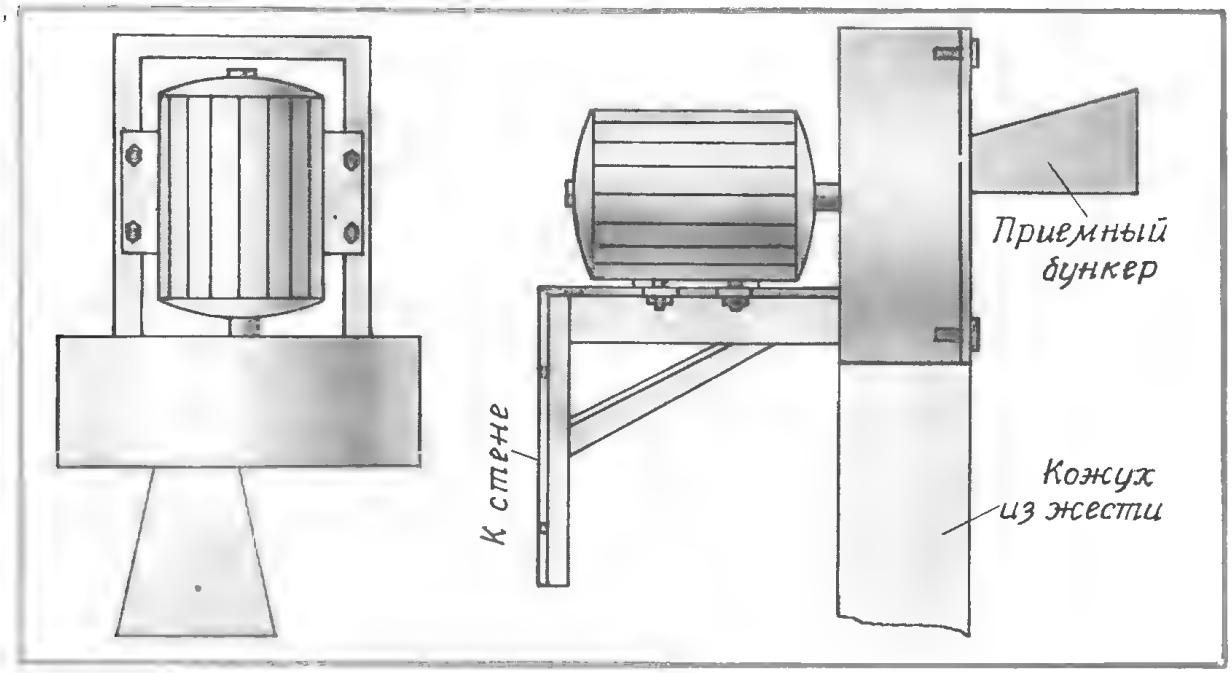


Рис. 9. Электросхемы: а — обмотки статора соединены в звезду; б — обмотки статора соединены в треугольник; в и г — концы фаз выведены на клеммный щиток

низа корпуса корморезки, а под низ его ставят ванну или какую-либо другую емкость.

При резке ни в коем случае нельзя перегружать электродвигатель, подавать и толкать траву следует равномерно, без усилия. В случае если двигатель из-за перегрузки все же остановился, отключите его и удалите из бункера часть травы.

После каждой резки обязательно чистите корпус, засовывая руку с тряпкой сверху че-



рез бункер и снизу через кожух (не забудьте лишний раз убедиться при этом, отключен ли двигатель от сети), иначе остатки порезанной смеси могут загнить и потом попасть к домашним животным и птицам, вызвав отравление.

Электродвигатель у меня трехфазный мощностью 1,5 кВт. Для подключения его в однофазную сеть используют конденсаторы соответствующей мощности.

Если на клеммный щиток двигателя, обмотки которого соединены в звезду, выведены только начала фаз (клеммы C_1, C_2, C_3), то конденсаторы следует подключить по схеме рис. 9,а, где 1 — рабочий конденсатор $C_р$; 2 — отключаемый пусковой конденсатор $C_п$, который включается для увеличения пускового момента. В этом случае емкость рабочего конденсатора (в МкФ):

$$C_р = 2800 \frac{J}{U},$$

где J — номинальный ток, А; U — напряжение в сети, В.

При пуске двигателя под номинальной нагрузкой пусковая емкость $C_п$ должна троекратно превышать рабочую:

$$C = C_р + C_о,$$

где $C_о$ — емкость отключаемого конденсатора.

Если двигатель запускается без нагрузки, то пусковая емкость не требуется и схема упрощается. Если обмотки двигателя соединены треугольником, то конденсаторы следует подключить по схеме рис. 9,б, а емкость рабочего конденсатора (в МкФ):

$$C_р = 4800 \frac{J}{U}.$$

Если фазы двигателя не соединены, а на щиток выведены их начала и концы (C_1, C_2, C_3, C_4, C_5, C_6), то соединения следует произвести по одной из двух схем (рис. 9,в и г). Такие соединения дают возможность получить больший пусковой момент и улучшить использование мощности. Емкости рабочих конденсаторов для схемы на рис. 9, в:

$$C_р = 1600 \frac{J}{U};$$

для схемы на рис. 9,г:

$$C_р = 2740 \frac{J}{U}.$$

Для подобного рода схем используются конденсаторы марок МБЧ (металлобумажные, герметизированные, частотные) или КБГ-МН (бумажные, герметические, нормальные в металлическом прямом корпусе). Напряжение их 250 и 500 В, а емкость — 1,2,4,10 МкФ. Мощность двигателя с конденсатором не должна превышать 80% номинальной мощности, указанной на щитке трехфазного двигателя. Напряжение конденсаторов должно соответствовать соотношениям $U_К = 1{,}15U$ для схем на рис. 9,а и б; $U_К = 1{,}3U$ для схемы на рис. 9 г; $U_К = 2{,}2U$ для схемы на рис. 9,в.

ЖДЕМ ОТВЕТА!

Борисевич В.Н., *Краснодарский край*

Нам очень нравится ваш журнал и, хотя сейчас от многого приходится отказываться, подписку на него мы все-таки сохранили. Сейчас мы строим небольшой домик и очень просим рассказать, как сделать диван-кровать, убирающуюся в стену.

Как сделать штукатурку снаружи дома, которая называется «под шубу»? Такие вопросы, нам кажется, будут интересны многим сельским жителям.

Степанищев В.Я., Тверская обл.

Сообщите, каким образом в домашних условиях можно получить льняное масло?

Петров, *Якутия*

Поместите в своем журнале материал о создании достоверных точных копий старинных парусных кораблей и современных самолетов.

Шевелев А.Н., *г. Нарьян-Мар*

Живем в краю рек и озер — дельте реки Печора. Без лодки и подвесного мотора — летом никак. И все, кто имеют лодочный мотор «Ветерок-8М», мучаются с электронным бесконтактным зажиганием МБЭ-1. Искра зажигания на свечке пропадает или на верхнем цилиндре или на нижнем. Что нужно сделать, чтобы искра была надежная на обоих цилиндрах?

Токарев А.В., *Курганская обл.*

Есть ли какие-либо конструктивные наработки для получения биогаза для жителей сельской местности? Думаю, статья, рисунки, рекомендации, чертежи устройства и технология изготовления установок для получения биогаза заинтересуют многих читателей.

В ближайших номерах журнала

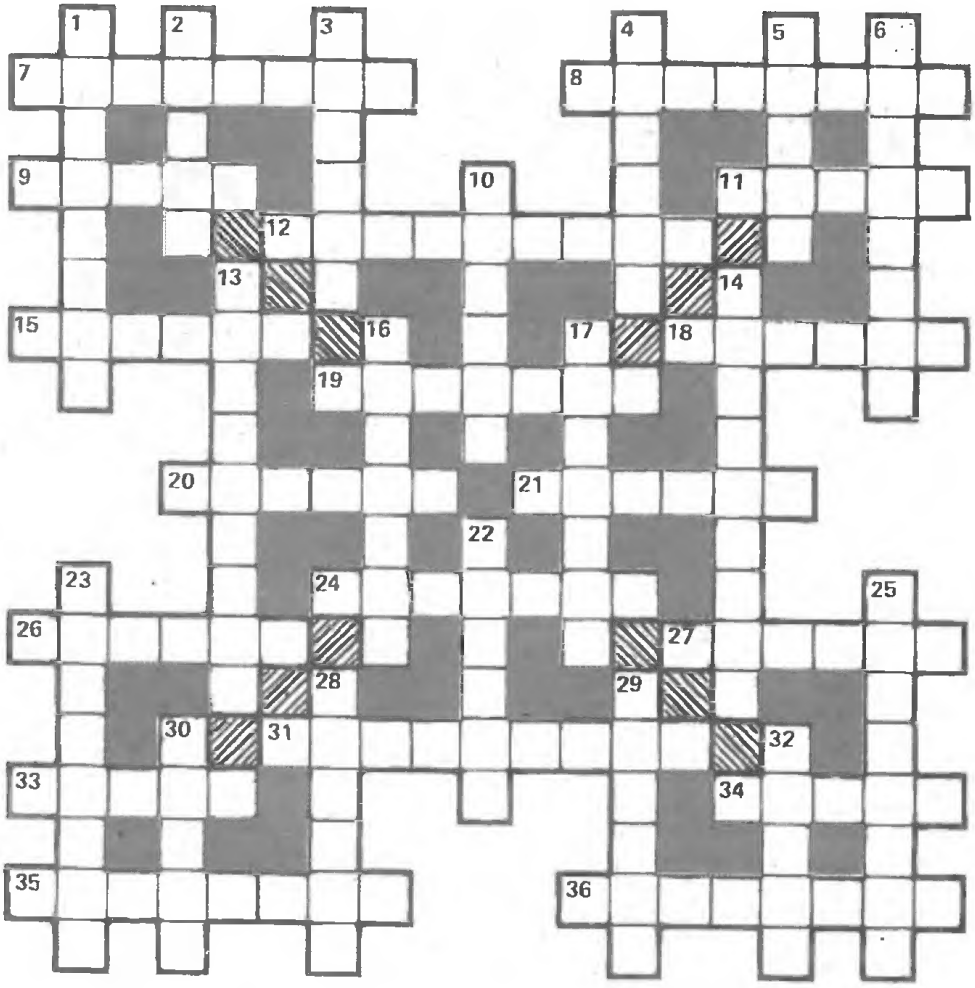
«СДЕЛАЙ САМ»

читайте:

- «Жигули» — сцепление, система передач и тормоза, амортизаторы, шаровые опоры, подвеска, колеса и шины
- Евроремонт в «хрущевке»
- О работе с эпоксидным клеем
- Секреты вашей милости
- Соломка — «золото» Белоруссии
- Ремонтируем квартиру
- Узелки на память
- Праздник и мы
- Холодильник оттаивать будет быстрее
- Лобзик-приставка к электродрели
- Детская — комната, в которой можно все
- Русский ремонт в «хрущевке»
- Интересная печь
- Электронные помощники в быту
- Реклама — двигатель прогресса
- На заметку вегетарианцам
- Как я сэкономил на потолке
- Игрушки из «теплого» материала
- Утепление окон — просто и надежно
- Кухонная мебель
- Казацкий замок
- Электродвигатели — практические советы

и многое другое

КРОССВОРД



По горизонтали:

7. Двуплечий рычаг, совершающий качательные движения около неподвижной оси. 8. «Беда, коль пироги начнет печи.., а сапоги тачать пирожник» (посл.). 9. Обломок горной породы в виде большого округлого камня. **11.** Роды у крольчихи. **12.** Растение, из которого добывают касторовое масло. **15.** Путь, направление земного предмета, небесного светила. **18.** Торговое название полиамидного волокна. **19.** Совокупность средств, создаваемых для осуществления процессов производства. **20.** Листовой древесный материал. **21.** «Плохая... и отдохнуть не даст» (посл.). **24.** Периодически организуемый в установленном месте торг. **26.** Тяжелый культиватор для глубокого рыхления почвы. **27.** Промысловая рыба семейства тресковых. **31.** Прибор для измерения электрического напряжения. **33.** Часть упряжи, надеваемая на шею животного. **34.** Команда «вниз» в строительстве. **35.** Вертикальный стержень, создающий шарнир для осей автомобиля. **36.** Жареный кусок говядины.

По вертикали:

1. Составная часть меда. **2.** Плотная тесьма из хлопчатобумажной пряжи с армированной нитью. **3.** Поршневой двигатель внутреннего сгорания с воспламенением от сжатия. **4.** Часть автомобиля. **5.** Растение, пища северных оленей. **6.** Кондитерское изделие из сладкого теста. **10.** Части растений, предназначенных для посева или посадки. **13.** Электрический аппарат для пуска и остановки электродвигателей. **14.** Один из семи холмов, на котором возник Древний Рим. **16.** Марка итальянских гоночных, спортивных автомобилей. **17.** Новое направление использования электронно-вычислительных машин в области обработки изображений. **22.** Сухое печенье, сохраняющее пищевые качества длительное время. **23.** Приспособление для резки капусты. **25.** Излюбленное национальное блюдо украинской кухни. **28.** «...учения горек, да плод его сладок» (посл.). **29.** Химический элемент. **30.** Ювелирное украшение. **32.** Сани народов Севера.

Составил *Л. Малявко*

Рис. 18. Полностью обработанные камни

Рис. 19. Бусы и ожерелье

Индекс 70197 (на полугодие)
Индекс 72380 (на год)
Индекс 72086 (для предприятий на полугодие)
Индекс 72236 (для предприятий на год)

Рис. 20. Серьги, подвески, кабошоны

Рис. 21. Срезы камней: слева — агата; справа — яшмы; в середине — известняка с кристаллами кальцита